This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

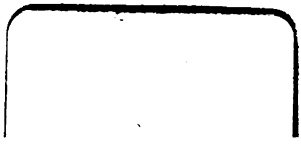
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. E. H. Hertwig,

Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin.

Zweiundzwanzigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

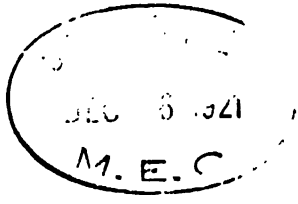
(Preis des Jahrganges von 4 Quartalheften, jedes mit Abbildungen versehen, 2⅔ Thlr.)

Berlin, 1856.

Verlag von August Hirschwald,

69 Unter den Linden, Ecke der Schadow-Straße.

...R MEDIC...
DEC 6 1921
LIBRARY



Inhalts-Verzeichniß

des

Zweiundzwanzigsten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

		Seite
I.	Lungenseuche, — deren Impfung und Erfolg. Von Dietrich in Wriezen a. O.	1
II.	Funfzehnter Bericht über, die Lungenseuche des Rindviehs, betreffende, Versuche. Fortsetzung der Prüfung des Impfverfahrens. Von Bretsch	18
III.	Mittheilungen aus der Praxis. Von Eberhard in Fulda	32
	1. Hirnentzündung bei einer Kuh	32
	2. Blutung durch die Harnwerkzeuge bei einem Pferde	34
	3. Catarrhalische Euterentzündung bei Kühen	37
	4. Scheidencatarrh bei einer Kuh	39
	5. Beinbruch durch die Muskelkraft des Thieres bei einem Pferde	42
	6. Zerreißung des Ligamentum teres b. einem Ochsen	42
	7. Eitergeschwulst im Kropfe bei einer Lachtaube	44
	8. Niereneiterung bei einer Kuh	45
	9. Ein dem Erbrechen ähnliches Leiden b. einem Kalbe	48
	10. Erysipelas am Hinterschenkel eines Pferdes	51
IV.	Mittheilungen verschiedener Art. Vom Thierarzt Block in Altenkirchen auf der Insel Rügen	56

Seite

1. Pocken beim Menschen durch Infection mit Maukestoff vom Pferde? 56
2. Ueber den Mißbrauch des Aderlasses im Träning 58
3. Vom Präservativ-Brennen bei Pferden. 60
4. Pferdezucht betreffend 61

V. Ueber die Fortschritte der Naturwissenschaften unter der Regierung Sr. Maj. des Königs Friedrich Wilhelm IV. und ihren Einfluß auf die Industrie, Künste und Wissenschaften. Von Erdmann 63

VI. Weitere Mittheilungen über den Einfluß der Nerven auf das Wachsthum der Horngebilde und die Temperatur-Verhältnisse des Körpers. Von Brauell in Dorpat 82

VII. Ueber das Verhhältniß der sog. Saumbandrinne zur Anatomie. Von Brauell in Dorpat 100

VIII. Kalb mit Gehirn-Wasserbruch und ohne Vorderbeine. Von Gurlt. Hierzu die Abbildungen auf Tafel I.) . . 106

IX. Noch einige Worte über Verletzungen und Geschwülste der Vorderkniee bei Pferden und Rindern. Von Dieterichs in Charlottenburg 109

X. Nichtspaltung der Ausmündung des Thränenkanals. Von Hollmann 121

XI. Ueber das Arznei-Eingeben bei Schweinen. Von Hollmann 122

XII. Kritik 125

XIII. Personal-Notizen 128

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

I. Ueber Strahlkrebs. Von Dieterichs 129

II. Ueber den günstigen Erfolg des Darmstichs bei Windkolik eines Pferdes. Von Kölling 139

III. Noch Etwas über Wassersucht der Sehnenscheiden des Mittelfußes. Von Rosenbaum 144

IV. Erworbene Abweichung in der Lage der Baucheingeweide. Schiefer Bauch bei einer Kuh. Von Hollmann. . . . 154

		Seite
V.	Hernia scrotalis. Von Curdt	155
VI.	Das Milch- oder Kalbefieber bei Kühen. Von Schütt	163
VII.	Notizen aus der Praxis. Von Anacker.	
	1. Thierärztliche Brutalitäten	166
	2. Das Sichselbstaustrinken, Selbstmelken der Kühe	168
	3. Einiges zur Aetiologie der Epilepsie beim Rind	169
	4. Verblutung durch die Milz	169
	5. Typhus serosus der Schweine mit dazwischenlaufender Maulseuche	170
	6. Lungenödem eines Ochsen	172
	7. Zerreißung der Lendenmuskeln mit tödtlichem Ausgange bei einem Pferde	172
	8. Das Uriniren der Hunde. (Beitr. z. Physiologie)	174
VIII.	Akute Gehirnwassersucht. Von Albert	175
IX.	Beitrag zur Wuthkrankheit. Von Hollmann	188
X.	Zur Alterskenntniß der Rinder. Von Dieterichs. (Hierzu Abbildungen auf Taf. II.)	191
XI.	Erfahrungen über verschiedene Methoden des Verschneidens der Thiere, mit physiologischen Bemerkungen über die thierische Zeugung. Vom (verstorbenen) Erich Viborg	192
XII.	Ueber Lupinenfütterung bei der Egelkrankheit der Schafe. Von Hingst	201
XIII.	Kur der blauen Milch. Von Gielen, mit einem Zusatz von Hertwig	203
XIV.	Merkwürdiger Unglücksfall, veranlaßt durch das Hineingleiten des Helper'schen Adertrichters in die Drosselvene. Von Lehmann	205
XV.	Mittheilungen über die Entwicklung der Band- und Blasenwürmer. Von May	210
XVI.	Mittheilungen aus der Praxis. Von Jenisch:	
	1. Kothspeien einer Kuh	224
	2. Wechselfieber bei einer Sau	226
	3. Zur Betäubung durch Schwefeläther	229
	4. Zellgewebsbrand bei einem Pferde	230
	5. Blasenwurm in der Milz einer Kuh	232
XVII.	Mittheilungen über die Kaiserl. Russische Thierarzneischule in Charkow. Von Ostrowski	232

Seite

XVIII. Beiträge zur Pathologie der Tuberkelkrankheit der Rinder. Von Wolf 248

XIX. Vollkommene Luxation des Gelenkkopfes des Backenbeins. Von Eilert 253

XX. Beitrag zur praktischen Geburtshülfe. Von Apitz 255

XXI. Personal-Notizen 256

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Veterinärische Antiquitäten und Curiosa. Von Schrader 257

II. Haubner's sogenannter Strahlkrebs und das Feuer der Schafe. Von Falke 281

III. Dritte Fortsetzung des Katalogs des zootomischen Museums der Königl. Thierarzneischule in Berlin. Von Gurlt . 298

IV. Praktische Ergebnisse. Von Rosenbaum 341

V. Ueber abnorme Zahn- und Haarbildung. Von Gurlt. (Mit Abbild.) 356

VI. Literarische Anzeige. Bericht über die Impfung der Rinderpest in Rußland 359

VII. Personal-Notizen 384

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Vom Hirnblutschlag (Dummkoller?). Von Block 385

II. Typhöse Magen-Darmentzündung. Von Demselben . . . 388

III. Ein Fall aus der gerichtlichen Thierheilkunde. Von Demselben 392

IV. Ueber die Krankheit des Schlauches und der Ruthe bei Ochsen. Von Dieterichs 395

V. Ueber den Bruch des Kopfes vom Backenbeine bei Pferden. Von Demselben (Hierzu die Abbild. auf Taf. IV.) 402

VI. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie. Von Hollmann 404

VII. Zur Verhütung der blauen Milch. Von Haubner . . 408

Seite

VIII. Die Thierheilkunst vom Standpunkte der Humanität betrachtet. Von Hertwig 412

IX. Einiges über den Arsenik in thierärztlicher Hinsicht. Gesammelt von Hertwig 425

1. Untersuchungen und Beobachtungen über die Anwendung und über die guten Wirkungen der Arsenik-Präparate in der Behandlung der Krankheiten der Hausthiere. Von Delafond 425
2. Untersuchungen über den Uebergang des Arseniks in den Thierkörper und über sein Verweilen in demselben. Von Hertwig 460
3. Vergiftung von drei Pferden durch künstlich bereiteten gelben Schwefel-Arsenik. Von Hertwig . 476
4. Arsenik-Vergiftung bei Kühen durch grüne Farbe an Tapeten. Von Brabänder 479
5. Vergiftungsfälle durch grüne Tapeten. Von Eilert 482
6. Die Arsenik-Solution als Waschmittel gegen Läuse. Von C. F. Wiedemann 486

X. Neue Literatur, bis September 1856 494

XI. Personal-Notizen 497

Namen- und Sach-Register vom 17. bis 22. Bande des Magazins 498

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.
(XXII. Jahrgang. I. Druck.)

NATIONAL MEDICAL
DEC 6 1921
LIBRARY

I. Lungenseuche, — deren Impfung und Erfolg.

Vom Königl. Kreis-Thierarzt Dietrich in Wriezen a. O.

Wenn es bisher kein sicheres therapeutisches Verfahren gab, einer der verderblichsten Krankheiten, wie es die Lungenseuche ist, mit sicherem Erfolge unter allen Umständen zu begegnen, so ist es erklärlich, wenn die regste Aufmerksamkeit und Theilnahme des betreffenden Publikums einem in neuerer Zeit bekannt gewordenen Verfahren, der Impfung der Lungenseuche, zugewendet wird, durch welches die in einer Rindviehheerde zum Ausbruch gekommene Seuche abgekürzt und möglichst schnell zum Weichen gebracht wird und in anderen Fällen die Thiere vor Ansteckung zu bewahren sind.

Obwohl die Impfung dieser Krankheit schon im Jahre 1819 durch den am 25. Januar 1847 verstorbenen Direktor der Thierarzneischule zu Hannover, W. F. Hausmann, zuerst versucht, auch nebenher die Contagiosität dieser Krankheit durch ihn zu jener Zeit auf das Schlagendste nachgewiesen wurde, wie aus den darüber aufgenommenen Akten, deren Inhalt jedoch nicht allgemein bekannt geworden, hervorgeht, so war es doch Dr. Willems zu Hasselt in Belgien, dem das Verdienst zufällt, im Jahre 1851 Impfungen

versucht und in größerem Maaßstabe mit Erfolg in Ausführung gebracht, sowie überhaupt dies Verfahren 1852 der Oeffentlichkeit übergeben zu haben.

Zwar hatte auch Dr. de Saive in der preußischen Rheinprovinz zu gleicher Zeit Impfungen in ähnlicher Weise zu gleichem Zwecke unternommen, doch sind dieselben nicht so schnell und ausführlich zur allgemeinen Kenntniß gelangt, auch nicht immer mit demselben günstigen Erfolge gekrönt gewesen, als dies bei Dr. Willems der Fall war.

Es zog dies Verfahren sehr bald in den weitesten Kreisen allgemeine Aufmerksamkeit auf sich und wurde bald mit mehr, bald mit weniger günstigen Erfolgen in Ausführung gebracht, was eben nicht zu verwundern, da es wie alles Neue, noch mancher Beobachtung und Erfahrung und daraus hervorgegangener Verbesserung bedurfte und noch bedarf, um die Impfung zu immer größerer Vollkommenheit zu bringen und den etwa sich herausstellenden Mängeln und Uebelständen möglichst zu begegnen. Es konnte nicht ausbleiben, daß es nicht immer zu gleich günstigen Ergebnissen führte, die man sich davon versprochen und deshalb auch von vielen Seiten mit mißtrauischen Augen betrachtet wurde und noch wird.

Es ist dieses für die Landwirthschaft so wichtige Gebiet wissenschaftlicher Forschung bei Weitem nicht erschöpft und weiteren recht sorgfältig angestellten Versuchen, Beobachtungen und Erfahrungen, welche durch möglichst vielseitige Mittheilungen zu ergänzen sind und ihre Bestätigung erhalten müssen, vorbehalten, auch hierin zu immer größerer Vollkommenheit zu gelangen.

Auch ich möchte mein Scherflein dazu beitragen, und wenn auch Vieles schon anderwärts beschrieben war, so schien es mir doch der allgemeinen Beurtheilung und des Zusammenhanges wegen nöthig, es nicht mit Stillschweigen zu übergehen.

Gegen Ende Decembers 1854 war die Lungenseuche auf einem, dem Herrn Baron von Eckardstein zugehörigen Gute, Reichenow, Ober-Barnimschen Kreises, zum Ausbruch gekommen, nachdem allerdings einige Zeit früher in der Nähe dieselbe Krankheit in einem Rindviehstande geherrscht hatte, und als ich Anfangs Januar c. in Folge meiner Versetzung von Calau nach Wriezen a. d. O. am letzten Orte meinen Wohnsitz genommen, wurde mir gegen Mitte desselben Monats die Ehre zu Theil, in das Interesse gezogen und mit Behandlung der Krankheit beauftragt zu werden. —

Bei der am 15. Januar 1855 meinerseits vorgenommenen Untersuchung des zu diesem Gute gehörigen Rindviehstandes, der sich vor Ausbruch der Seuche auf Höhe von 84 Mastochsen, 40 Zugochsen, 19 Kühe und 1 Bullen, zusammen 144 Stück, belaufen hatte, wurde mir zunächst die Mittheilung: daß ein erster Erkrankungsfall in der Zeit, von Weihnachten bis Ende December 1854 und zwar zunächst unter den Kühen vorgekommen sei, von da ab bis Mitte Januar mehrere derartige Erkrankungen auch unter den Mastochsen gefolgt waren; doch ließ sich über die veranlassenden Momente zur Erzeugung dieser Krankheit etwas Bestimmtes nicht ermitteln, obwohl der Vermuthung Raum gegeben wurde, es sei die Seuche durch Ansteckung und Einschleppung aus der Nachbarschaft erzeugt worden.

Ich fand sämmtliche hier genannte Thiere in einem großen, geräumigen, hohen, hellen, mit hinlänglich frischer Luft versehenen, möglichst reinlich gehaltenen Stalle untergebracht und bestand deren Nahrung gegenwärtig in Schlempe, Sommerstroh und Heu.

Bei fast allen Thieren wurde ein sich in auffallender Weise bemerklich machender mangelhafter Ernährungszustand wahrgenommeu; die Mastochsen nahmen nicht zu; die Zugochsen hielten sich mager und die früher in einem äußerst

gut genährten Zustande gewesenen Kühe waren eingefallen, hatten rauhe glanzlose Deckhaare und einen mehr oder weniger allgemein verbreiteten, die Lungenseuche charakterisirenden, trocknen, heisern Husten. Bei den bereits erkrankten Individuen war die Krankheit im Allgemeinen eine mehr gutartige, indem dieselbe einen langsamen Verlauf hatte und die davon befallenen Thiere nicht gleich so sehr hinfällig waren, auch einzelne die Krankheit glücklich überstanden, während allerdings die Mehrzahl derselben dem Tode verfallen sein würden, wenn nicht früher eine Verwerthung durch Ausschlachten derselben stattgefunden hätte.

Bei weiterer Beobachtung stellte sich heraus, wie viele der von der Krankheit befallenen Thiere 8 bis 14 Tage vor dem wirklichen Ausbruche derselben leichthin eine Unpäßlichkeit zeigten, das Futter versagten, von der Krippe zurücktraten, auch wohl gelinde Fieberschauer hatten, ohne daß jedoch diese Symptome Veränderungen in dem Kreislaufe des Blutes im Gefolge gehabt hätten; nach 6, 12 bis höchstens 24stündigem Bestehen gingen diese Erscheinungen spurlos vorüber, die Thiere verhielten sich ganz munter, bis bei vielen derselben nach ungefähr 14 Tagen ein erneuertes und heftiges Erkranken hervortrat.

Die sich ereignenden Erkrankungsfälle waren nicht zu allen Zeiten gleich groß, vielmehr verging mitunter eine Woche und mehr Zeit, bevor neue vorkamen und wiederum erkrankten unmittelbar darauf mehrere Thiere fast zu gleicher Zeit und stellte sich zu wiederholten Malen ganz unzweifelhaft heraus, wie fast jedesmal bei Eintritt anhaltend gleichmäßig strengeren Frostwetters das Erkranken seltener und wiederum bei Eintritt gelinderer Temperatur häufiger wurde, so daß dennoch nach und nach, des milden Krankheitsverlaufes ungeachtet, bis zum 19. Februar c. 33 Stück der Lungenseuche erlegen waren. Wenn, wie erwähnt, die Krankheit anfänglich zunächst unter den Kühen zum Ausbruch kam

und demnächst die Maſtochſen ergriff; ſo blieben längere Zeit und zwar bis Anfangs Februar c. die Zugochſen davon verſchont, worauf von jener Zeit ab bis Mitte Februar auch unter dieſen Erkrankungen vorkamen.

Bei dem Eintritt der Krankheit war ein allgemeiner Aderlaß bei ſämmtlichen Thieren in Ausführung gebracht und innerlich der Eiſenvitriol gegeben worden, jedoch hatte ſich derſelbe in keinerlei Weiſe von beſonderer Wirkung gezeigt, weshalb die fernere Anwendung deſſelben unterblieb.

In gleicher Weiſe unwirkſam zeigten ſich der Brechweinſtein, das Calomel, der Salmiak, der Fenchel, Alant ꝛc.

Bei dem gleichmäßig fortſchreitenden und weiter um ſich greifenden Krankheitsverlaufe, wobei endlich auch nach circa ſechswöchentlichem Beſtehen der Seuche, dieſelbe ſich ziemlich allgemein über den ganzen Viehſtand zu verbreiten ſchien und eben ſo bei dem vorausſichtlich ſtärker zu erwartenden Erkranken bei wirklich eintretendem Thauwetter, entſchloß ſich nach längerem Zögern der Herr Beſitzer, der für die Impfung eben nicht günſtig geſtimmt war und entſchiedene Zweifel gegen den vortheilhaften Erfolg dieſes präſervativen Heilverfahrens hegte, dennoch auf mein wiederholtes dringendes Anrathen die Impfnng verſuchen zu laſſen, worauf ich ſie alsbald in Ausführung brachte.

Um die nöthige Lymphe behufs Ausführung der Operation zu erhalten, waren mir ſchon einige Male die Lungen geſchlachteter Rinder überliefert worden, jedoch ſtets in einem ſtark gefrorenen Zuſtande, wo es einiger Tage bedurfte, um dieſelben durch Ofenwärme gehörig aufzuthauen. Aber die ſo gewonnene Lymphe erſchien mir nicht recht geeignet, um bei Benutzung derſelben auf einen möglichſt geſicherten Erfolg rechnen zu können. Deshalb zog ich's vor, von einem am 14. Februar geſchlachteten, ſeit etwa 10 Tagen erkrankten Rinde die Sammlung der Lymphe zu bewirken, und zwar in folgender Weiſe:

Der linke Lungenflügel zum bei weitem größten Theile hepatisirt, aufgetrieben und verhärtet, bot nur noch wenig gesund erscheinende Lungensubstanz und blieb deshalb ganz unbeachtet, während die rechte Lunge nur bis etwa zu zwei Drittheilen krankhaft verändert war und deutlich drei verschiedene Krankheitsabstufungen erkennen ließ und zwar:

a) völlige Mortification des vorderen Drittheils dieses Lungenflügels, durch bedeutend hart anzufühlende Auftreibung und braunroth gefärbte, marmorirte Lungensubstanz sich bekundend;

b) demnächst gelegen und hier angrenzend wurde über einen gleich großen Lungentheil Auflockerung und beginnende Hepatisation angetroffen, wobei die Luftzellen mit ausgeschwitzter, plastischer, jedoch noch nicht vollständig coagulirter Lymphe angefüllt, obschon die einzelnen Luugenparzellen zu eckigen Würfeln ausgedehnt waren und wobei die ausgeschwitzten, die Auftreibung bedingenden serösen Ergießungen noch nicht jene an dem zuerst beschriebenen Lungentheil wahrgenommene Härte und völlige Absterbung zeigten, vielmehr sich weicher und elastischer anfühlten, auf der Schnittfläche eine fast weiche, viel wässriges Serum enthaltende Beschaffenheit und hellröthliche Färbung hatten;

c) endlich wurde das letztere Drittheil dieses Lungenflügels in einem scheinbar noch gesunden Zustande angetroffen, indem dasselbe weder aufgetrieben noch verhärtet war, vielmehr eine weiche und elastische Beschaffenheit zeigte, jedoch im Innern eine wässrige, blutig röthliche, lymphatische Flüssigkeit enthielt.

Von den sub b. und c. näher beschriebenen Lungentheilen wurden unter sorgfältiger Auswahl und Vermeidung einer Verschmelzung derselben mehrere Stücke beider Abtheilungen abgelöst, besonders aufgesammelt und mittelst der Hand, jede für sich, in einem besonderen Gefäße ausgedrückt,

und die so erhaltene röthliche Flüssigkeit durch einen leinenen Lappen filtrirt, in zwei besonderen gut verschlossenen Gläsern (Flaschen) aufbewahrt. Dabei wurde die aus der unter c. beschriebenen Lungenparzelle erhaltene Lymphe mit Nr. I. und die aus der unter b. verzeichneten, bereits in beginnender Hepatisation sich befindenden Lunge gewonnene Lymphe mit Nr. II. bezeichnet, während der sub a. beschriebene, bereits mortificirte Lungentheil außer jeder weitern Beachtung blieb.

Am nächst folgenden Tage, den 15. Februar, wurde eine nochmalige Filtration beider Flüssigkeiten bewirkt, worauf dieselbe vier Tage stehen blieb, sich klärte und eine schwefelgelbe Farbe erhielt. Behufs deren Verwendung wurden von beiden sub 1. und 2. verzeichneten Lymphstoffen gleich große Quantitäten, ungefähr aus jedem Fläschchen 1—1½ Lth. entnommen und in einem besonderen hierzu geeigneten Fläschchen zusammen geschüttelt, wodurch die zum Impfen zu verwendende Lymphe hergestellt war.

Das Impfgeschäft wurde am Nachmittage des 18. Februar bei hellem, vom schönsten Sonnenschein begünstigten Wetter und bei 3° R. über dem Gefrierpunkte, nach Anleitung des von dem Departements-Thierarzt Herrn Sticker in Cöln näher beschriebenen Verfahrens und mittelst der von demselben eigends hierzu construirten Impfnadel, an dem unteren Theile des Schwanzes in Vollzug gebracht, nachdem bei sämmtlichen Thieren vorher der Haarbüschel des Schwanzes von unten bis zur Spitze verkürzt und die untere nach vorn gewendete Fläche desselben etwa 2 bis 3 Zoll lang von der Spitze aufwärts rein abgeschoren worden war.

Dies Verfahren ist nöthig, um den weiteren Verlauf der Impfung an diesen Theilen mit Leichtigkeit übersehen und das Impfgeschäft selbst ohne weiteren Verzug in Ausführung bringen zu können.

Unter Mitwirkung dreier Gehülfen, von denen der eine das zu impfende Thier am Kopfe festzuhalten hatte, ein zwei-

ter zur rechten Seite am Hintertheil so angestellt war, um mit der linken Hand den Schwanz an dessen Grunde festzuhalten, während er mit seiner rechten gegen den Hüftknochen des Thieres einen Stützpunkt abgab, um das Herumspringen desselben möglichst zu beschränken und endlich ein dritter beauftragt war, das mit der bestimmten Impfflüssigkeit gefüllte Fläschchen so zu halten, daß ein Anfüllen der Impfnadel mit Lymphe leicht zu ermöglichen war, wurde der Schwanz bei Ausführung der Operation durch mich mit der linken Hand erfaßt und festgehalten und die untere von Haaren entblößte abgeschorene Stelle nach aufwärts gewendet, worauf die in der rechten Hand gehaltene und bereits jedesmal vor erfolgtem Einstich mit Lymphe gefüllte Impfnadel mit ihrer Spitze ¼ bis 1 Zoll tief unter die Haut, in der Richtung nach der Spitze der Sterzgrube zu, eingestochen wurde. Nachdem dies geschehen, wurde die Nadel ein wenig zurückgezogen und nun erst der Inhalt derselben vermittelst des am Hefte befindlichen Drückers herausgepreßt und so in die Tiefe der Wunde applicirt, worauf die Nadel herausgezogen wurde und die Operation bei dem betreffenden Thiere beendigt war.

Auf ganz gleiche Weise wurde an sämmtlichen 111 Rindern der Reihe nach in ungefähr 1 bis 1½ Stunden die Impfung in Ausführung gebracht, ohne Rücksicht darauf: ob dieselben inficirt und kränklich waren oder bereits durchgeseucht hatten.

Fast alle, mit einigen Ausnahmen, bekundeten, wie früher, so auch zur Zeit der Impfung, den der Krankheit eigenthümlichen, trocknen, heisern, oft wiederkehrenden Husten und mangelhafte Ernährung.

Unmittelbar nach erfolgter Impfung, und zwar schon in der Nacht vom 19. zum 20. Februar, trat neue Kälte ein, welche auf 20° R. stieg und sich bis zum 22sten in dieser Höhe hielt, worauf von da ab bis gegen den 8. März bedeutend gelindere Temperatur mit meist heiterem Himmel

und Sonnenschein folgte. Wie bisher beobachtet und früher erwähnt, stellten sich auch dieses Mal vom 22sten desselben Monats ab, bei Eintritt des Temperaturwechsels, bis zum 7. März überhaupt noch drei Erkrankungsfälle ein, womit die Krankheit ihre Endschaft erreichte. Von da ab bis zum heutigen Tage, den 12. Juni, sind keine weiteren derartigen Krankheitsfälle vorgekommen.

Am 6. und 7. März, als dem 14ten Tage nach geschehener Impfung, wurden die ersten Spuren einer sichtlich wahrnehmbaren Wirkung zunächst bei fünf geimpften Thieren bemerklich und gaben sich durch Anschwellung der Operationsstelle und vermehrte Wärme derselben zu erkennen.

Von dieser Zeit ab bis zum 13. März, als dem 21sten Tage nach bewirkter Operation, wurde nach und nach, und zwar im Ganzen nur bei 28 Häuptern, die Wirkung der Impfung in äußerlich wahrnehmbarer Weise offenbar.

Es erreichten die an den Impfstellen zunächst sich zeigenden begrenzten Anschwellungen Taubeneigröße, Schmerzhaftigkeit, höhere Röthung, vermehrte Wärme und Geschwulst der Muskelparthieen, welche Erscheinungen sich auf die angrenzende Schwanzparthie nach oben hin, bald mehr bald weniger weit ausdehnten und nur in zwei Fällen eine größere Ausbreitung und Bedeutung erhielten, indem bei dem einen Ochsen der Schwanz bis zur Mitte, bei dem zweiten aber bis zum After in vorbeschriebener Weise verändert war.

Im weiteren Verlaufe entstanden bei mehreren Thieren an verschiedenen Stellen der in Mitleidenschaft gezogenen Schwanzparthien, in der Regel jedoch nur entweder an der Impfstelle selbst oder doch in der nächsten Nähe, kleine und größere abgegrenzte länglich runde Erhöhungen von Taubeneigröße, welche Abszesse bildeten, eine dünnflüssige, geruchlose, weißgelbliche, eitrige Flüssigkeit lieferten, und welche nur in dem einen erwähnten schlimmern Falle, wo sich die Geschwulst am Schwanze bis zum After hin ausgedehnt

hatte, gleichzeitig am Grunde und zu beiden Seiten des Schwanzes, sowie an den Sitzbeinhöckern angetroffen wurden. Nach ungefähr 10- bis 12tägigem Bestehen dieser Entzündungserscheinnngen gingen dieselben ohne jegliches Zuthun von selbst in Zertheilung über, nur bei etwa zwei oder drei Ochsen entstand, einige Zoll vom Schwanzende entfernt, brandige Absterbung der Schwanzspitzen, welche jedoch bei allen ganz von selbst ohne weiteres Zuthun an der Demarkationslinie zur Ablösung kamen und endlich abfielen, ohne hierdurch eben eine merkliche Verstümmelung an den Schwänzen selbst zu veranlassen.

Nur in dem einen schon erwähnten schlimmern Falle, wo sich Abszeßbildung bis zu den Sitzbeinhöckern hineingefunden hatte, stellte sich ebenfalls von unten herauf und zwar bis zur Mitte des Schwanzes hin, brandige Zerstörung ein, wo sich dieselbe ebenfalls von selbst begrenzte, hier aber der Dicke des Schwanzes wegen, oberhalb der Demarkationslinie, der Schwanz selbst coupirt und die Wunde mittelst des Glüheisens gebrannt wurde, um der eintretenden Blutung zu begegnen. Bei dem zweiten Ochsen, wo ebenfalls die Entzündungsgeschwulst eine größere Ausdehnung als bei allen übrigen erreicht hatte, verloren sich die erwähnten Entzündungserscheinungen von selbst wieder, ohne weitere üble Zufälle im Gefolge zu haben.

Bei den übrigen der Impfung unterworfenen 80 Thieren zeigten sich ebensowenig an der Impfstelle als an einem oder dem andern Körpertheile eine Veränderung und schien bei diesen die Operation erfolglos geblieben zu sein. Zu verschiedenen Zeiten, innerhalb des 14ten bis 21sten Tages nach der Impfung, traten bei vielen dieser Thiere und zwar namentlich in recht auffälliger Weise auch bei fünf zu gleicher Zeit an einem Tage erkrankten Kühen, bald mehr bald minder deutlich in die Augen fallende Fiebererscheinungen ein, wobei die heftiger davon ergriffenen Thiere von der

Krippe zurücktraten, verminderte Freßluſt, unterdrücktes Wiederkäuen, abwechſelnd leiſes Zittern der Muskeln und Haarſträuben an verſchiedenen Körpertheilen hatten, wobei das Athmen um einige Athemzüge in der Minute vermehrt war, während Miſt- und Urinabſatz regelmäßig erfolgten.

Die Zahl der ſchwachfühlbaren Pulſe wiederholte ſich variirend 45 bis 55 Mal in der Minute, die Arterie war mäßig voll, leicht zu unterdrücken, Herzſchlag ſchwach fühlbar. —

Nach 12- bis 24ſtündigem Beſtehen dieſer Erſcheinungen gingen dieſelben unmerklich ſpurlos vorüber und der frühere Geſundheitszuſtand ſtellte ſich wieder ein. Ueber die Zahl der von dieſen Fieberanfällen betroffenen Individuen ließ ſich leider etwas Beſtimmteres nicht ermitteln, da die hier genannten Symptome keineswegs bei allen Thieren in gleicher Weiſe bemerklich wurden, bei vielen waren ſie vielmehr ſo unbedeutend, daß ſie nur bei größter Aufmerkſamkeit zu erkennen waren. Es dürfte daher anzunehmen ſein, daß dieſe Wirkungen der Impfung auch bei den Thieren eingetreten ſind, bei denen ſie nicht ausdrücklich bemerkt wurden.

An ſämmtlichen geimpften Thieren waren außer den hier genannten Erſcheinungen keine weiteren hierher Bezug habenden krankhaften Veränderungen wahrzunehmen, durch welche in irgend einer Weiſe ein Individuum ernſtlich bedroht geweſen wäre; denn ſelbſt die beiden Ochſen, bei welchen die Schwänze mehr angegriffen wurden, zeigten ſich fortwährend munter und ſo wie alle übrigen bei guter Freßluſt und wurden die Zugochſen auch nach bereits erfolgter Impfung noch ſo lange zu den täglichen Arbeiten benutzt, bis ſich die erfolgte Wirkung der Impfung bei ihnen herausſtellte, worauf ſie ſo lange Ruhe hatten, bis die ſchlimmſten Entzündungserſcheinungen vorüber waren. Diejenigen Zugthiere, bei denen keine ſichtlich wahrnehmbaren Veränderun-

gen an den geimpften Schwanzstellen zu erkennen waren, wurden ohne Ausnahme fortwährend zur Arbeit benutzt und erhielten nur in denjenigen Fällen eine angemessene Ruhe, wo sich jene erwähnten Fieberbewegungen einstellten.

Noch verdient hier erwähnt zu werden, daß unter den Zugochsen überhaupt die meisten, unter den Mastochsen verhältnißmäßig weniger und unter den Kühen nur in zwei Fällen, die vorerwähnten mit sichtlich wahrnehmbarem Erfolge bewirkten Impfungserscheinungen vorgekommen sind und es nur die ersteren Thiere (die Zugochsen) waren, bei denen überhaupt jene schlimmern Symptome an den Schwänzen sich einstellten, während bei den Mastochsen sowohl als den Kühen die Wirkung der Impfung ohne irgend eine heftige Reaction zu zeigen, von Statten ging.

Bezüglich des curativen Verfahrens wurde die größtmöglichste Einfachheit beobachtet, das gleich zu Anfang der Krankheit zur Anwendung gebrachte Ferrum sulphuricum wurde schon am 15. Januar ausgelassen, da es sich sowohl bei meinen früheren desfalls angestellten Beobachtungen und Versuchen, als auch im vorliegenden Falle nicht so in seinen Wirkungen bei dieser Krankheit bewährt hatte, als man dies den mehrfachen Anpreisungen nach zu urtheilen hätte erwarten können.

Eben so unterblieb die von vielen Seiten als dringend nothwendig anempfohlene Anwendung des Glaubersalzes während der Impfungsperiode und wurde überhaupt bei keinem geimpften Individuum innerlich ein Medicament verabreicht, noch überhaupt erforderlich. Es erstreckte sich die ganze Behandlung nur auf die von der Entzündung am meisten ergriffenen Schwänze der bereits erwähnten beiden Ochsen, wo täglich mehrere Male zu wiederholende lauwarme Bähungen und Waschungen von Heusamen-Abbrühungen in Anwendung kamen. Die am meisten entzündeten Muskelpartheien wurden durch tiefe Einschnitte scarificirt, während

die sich bildenden Verhärtungen und Abszesse ebenfalls gehörig tief eingeschnitten wurden, um dem Inhalte derselben hinlänglichen Abfluß zu verschaffen: außerdem wurden die Abszeßwunden mit Terpenthinöl ausgepinselt und an den coupirten und gebrannten Schwanzenden nur etwas Leinöl zur Anwendung gebracht.

Auch unterblieb ferner die gleichzeitig empfohlene Anwendung des Chlorkalkes, welcher als Desinfektionsmittel, Behufs Vernichtung des Lungenseuche-Contagiums, in den Ställen zur Anwendung gebracht werden soll.

Einige sehr erhebliche Zweifel entstanden, als die Impfung nur bei 28 Thieren, wie angegeben, sich bemerklich machte, während an den übrigen 80 noch am Leben befindlichen geimpften Thieren keine äußerlich wahrnehmbaren Veränderungen an den betreffenden Impfstellen sich erkennen ließen, darüber:

„ob die Impfung bei den letztern zu wiederholen sei oder nicht?"

Obschon Sticker und Andere die Nachimpfung nach 10 bis 12 Tagen nach erfolgter Impfung für zweckmäßig und nöthig erachten und dieselbe anempfohlen haben, so entschieden doch mehrere Gründe, die Nachimpfung zu unterlassen. Nämlich:

1) es waren ja bei mehreren der geimpften Thiere, wo sich äußerlich keine Folgen der Impfung gezeigt hatten, jene fieberhaften Erscheinungen bemerklich geworden, welche als Folgen der Impfung angesehen werden mußten; dazu haben ja auch
2) Andere schon die Beobachtung gemacht, daß die schützende Wirkung der Impfung auch ohne äußerlich wahrnehmbare Veränderungen an der betreffenden Impfstelle dennoch erfolge.

Endlich erlaubten

3) wirthschaftliche Rücksichten nicht, die Gebrauchsfähigkeit

der Thiere auch nur auf kürzere Zeit durch nochmalige Impfung zu gefährden, zu einer Zeit, wo dieselben unumgänglich nöthig zur Arbeit benutzt werden mußten.

Durch den weitern Verlauf der Krankheit wurde diese Maaßregel gerechtfertigt, denn mit den bereits früher erwähnten, innerhalb der ersten 14 Tage nach bewirkter Impfung noch erfolgten drei Erkrankungsfällen, bei welchen aller Wahrscheinlichkeit nach die krankhaften Veränderungen in den Lungen zur Zeit der erfolgten Impfung bereits schon so weit vorgeschritten sein mochten, daß eine Impfung mit Erfolg bei diesen nicht mehr zu ermöglichen war, erreichte die Krankheit ihre vollständige Endschaft und wurde eine Verminderung des allgemein verbreiteten Hustens, so wie der übrigen, einen kränklichen Zustand verrathenden Symptome deutlich bemerklich. Außerdem stellte sich auch in auffallender Weise sehr bald ein besserer Ernährungszustand im Allgemeinen und ganz besonders bei dem Mastvieh heraus, welches bis zum heutigen Tage (den 12. Juni) in einen sehr fetten Zustand gelangt ist.

Nur bei einzelnen wenigen Thieren, welche bereits vor erfolgter Impfung die Seuche gehabt, dieselbe jedoch glücklich überstanden hatten, wo bedeutende Zerstörungen in den Lungen vor sich gegangen waren, wie sich dies durch Anlegen der Ohren an den Brustkasten durch ein eigenthümlich rasselndes Geräusch deutlich unterscheiden ließ, lag die Ernährung etwas darnieder und sie wurden nicht so fett als die übrigen.

Das sonst in anderen Fällen unmittelbar vor oder mit Beginn der Seuche häufiger vorkommende Verkalben bei den Kühen wurde hier nur in zwei Fällen beobachtet, dagegen kam dasselbe einige Monate später, gegen Ende April, im Mai und Juni, ja selbst Mitte Juli noch in einem Falle, nach und nach bei mehreren Kühen vor und wurden selbst

bei zwei ziemlich ausgetragenen und lebensfähig geborenen Kälbern, wo in einem Falle der Tod erſt nach zweitägiger Lebensdauer erfolgte, bei deren Oeffnung vollſtändig entwickelte Hepatiſation der Lungen, ähnlich wie bei den an der Lungenſeuche umgeſtandenen Thieren, angetroffen. Die zur Verkalbung gekommenen Kühe befanden ſich vor wie nach ſcheinbar geſund, lieferten jedoch, wie nicht anders zu erwarten, einen höchſt geringen Milchertrag.

Um den wirthſchaftlichen Bedarf an Milch einigermaaßen zu ergänzen, wurde Anfangs April eine hochtragende Kuh angekauft, nach Reichenow gebracht und zunächſt in einem beſonderen Stalle aufgeſtellt, worauf ſie etwa 14 Tage ſpäter kalbte und bald darauf in dem großen Viehſtalle den übrigen Kühen beigeſellt wurde. Eben ſo wurden zu jener Zeit vom nächſten Vorwerk mehrere Ochſen in demſelben Stalle untergebracht, ohne daß ſich bisher weder eine Anſteckung, noch die geringſte Veränderung an ihnen gezeigt hätte.

Wenn ich mich im vorliegenden Falle in wiſſenſchaftlicher Beziehung berechtigt halte, die Impfung als dasjenige Mittel zu betrachten, durch welches der Krankheit in ſicherer Weiſe Einhalt gethan und dieſelbe vollſtändig beſeitigt wurde, ſo dürften hierzu folgende Gründe als Beläge dienen:

1) Die Krankheit war zur Zeit der erfolgten Impfung in fortſchreitender Ausdehnung, keineswegs in Abnahme begriffen, und waren in neuerer Zeit, gegen Mitte Februar, unter den bis dahin von der Krankheit verſchont gebliebenen Zugochſen mehrere Erkrankungen vorgekommen, auch zeigte ſich unter dieſen ein immer häufiger werdender, öfter wiederkehrender Huſten.

2) Jeden Falles würde ein Erkranken häufiger erfolgt ſein, wenn ſich nicht in auffallender Weiſe ein Einfluß der

Temperatur-Verhältniſſe auf den Gang und Verlauf der Seuche zur Geltung gebracht hätte, wo bei der in den Monaten Januar und Februar ſtattgefundenen ſtrengeren, mit hohen Kältegraden verbundenen Witterung die Erkrankungen im Allgemeinen überhaupt ſeltener vorkamen, und ein häufigeres Erkranken der Thiere erſt bei wirklichem Eintritt von Thauwetter in ziemlich gewiſſer Ausſicht bevorſtand, welchem jedoch durch die inzwiſchen erfolgte Impfung Einhalt gethan wurde.

3) Die Krankheit nicht allein, ſondern auch die ſie begleitenden Nebenerſcheinungen, wie namentlich der eigenthümliche Huſten, erreichten bald nach dem Eintritt der Wirkung der Impfung in auffallender Weiſe ihr Ende, während bei ſonſtigem derartigem Seuchenverlaufe der krankhafte Huſten immer noch unverhältnißmäßig lange Zeit fortbeſteht.

4) Eben ſo bekundete ſich ſehr bald in auffallend bemerklich werdender Weiſe ein beſſerer Ernährungszuſtand, ſowohl im Allgemeinen als ganz beſonders bei den Maſtochſen, eine Erſcheinung, die auch von Anderen beobachtet worden iſt und die deshalb hiermit eine wiederholte Beſtätigung erhält.

Dieſen angeführten vier Punkten nach war es nur zu bedauern, daß die Impfung ſelbſt nicht bereits früher, und zwar bald nach erfolgtem Ausbruche der Seuche, in Ausführung gebracht worden war, um die Krankheit nicht zu ſolcher Ausdehnung gelangen zu laſſen, wodurch ihr ſo viele Thiere als Opfer verfallen waren.

Jeden Falles iſt die Impfung bei dem Vorkommen der Seuche unter allen Umſtänden anzurathen und ſobald als möglich unter Beobachtung einiger Vorſichtsmaaßregeln, welche ganz beſonders auf eine mit größter Sorgfalt und Umſicht getroffene Auswahl des Impfſtoffes zu richten ſind, in Ausführung zu bringen.

Es gehört hierzu namentlich, daß die in früher näher

bezeichneter Weise zu gewinnende Lymphe nicht im frischen Zustande, sondern immer erst nach 3 bis 4 Tagen zur Anwendung gelangt, daß ferner bei wärmerer Temperatur die zu verwendende Impfflüssigkeit von Nr. 1. und Nr. 2. nicht zu gleichen Theilen, wie im vorliegenden Falle geschehen, entnommen wird; dies Mischungsverhältniß vielmehr dahin abzuändern, daß von Nr. 1. zu ¾ und von Nr. 2. zu ¼ Theilen zur Verwendung kommen.

Ein längeres Aufbewahren und Guterhalten der Lymphe selbst zur Winterszeit wird immer seine besonderen Schwierigkeiten haben und im Sommer wird es nicht zu ermöglichen sein, sie auf längere Zeit vor erfolgender Verderbniß zu schützen. Zu wiederholten Malen wurde hier Gelegenheit geboten, zu beobachten, wie diese Flüssigkeit schon nach achttägigem Aufbewahren an kühlen Orten und bei Frostwetter einen stinkenden Geruch erhielt und somit nicht mehr zu gebrauchen war.

Das im vorliegenden Falle in Ausführung gebrachte Verkürzen der Haarbüschel unterhalb der Schwanzspitzen ist keineswegs unter allen Umständen unbedingt erforderlich, jeden Falles aber da mit Vortheil vorzunehmen, wo der Stall nicht so reinlich und trocken gehalten werden kann, um größeren Verunreinigungen der Haare vorzubeugen, wo ein Verkleben und Antrocknen von Excrementen zu erwarten steht, welche durch Volumen und Gewicht die Schwanzspitzen belästigen und die später nöthig werdende Besichtigung sehr erschweren.

Die ausschließlich nur bei den Zugochsen beobachteten schlimmern Erscheinungen an den Impfstellen, sowie der Verlust einiger Schwanzspitzen und eines halben Schwanzes, scheinen durch den Umstand herbeigeführt worden zu sein, daß diese Thiere während der Impfungsperiode und selbst in einigen Fällen noch da zur Arbeit benutzt worden waren, wo bereits die ersten Erscheinungen der erfolgten wirksamen

Impfung, in Anſchwellung der Impfſtellen beſtehend, eingetreten waren, wobei die Schwanzſpitzen während des Gehens durch fortwährendes Anſchlagen auf die Heſſen beider Hinterfüße einer ſtärkeren Reizung ausgeſetzt waren und dadurch eine Steigerung der Entzündung veranlaßt wurde.

Die kalte Witterung, ſowohl zur Zeit der erfolgten Impfung, als auch unmittelbar nachher, ſchien von entſchiedenem Einfluß auf dieſelbe zu ſein, indem im vorliegenden Falle erſt 14 Tage nach bewirkter Operation die erſten Erſcheinungen ſich einſtellten, während dies ſonſt ſchon nach dem 9ten und 10ten Tage zu geſchehen pflegt.

Die unterlaſſene Nachimpfung wurde durch den Erfolg gerechtfertigt und dürfte den hierüber bereits mehrfach in ähnlicher Weiſe gemachten Beobachtungen zufolge ein Nachimpfen der Krankheit keineswegs unter allen Umſtänden zu den unerläßlichen Bedingungen durchgreifenden Erfolges gehören, wenigſtens nicht in denjenigen Fällen, wo ſich jene wahrgenommenen gelinden Fieberanfälle einſtellen.

II. Funfzehnter Bericht über, die Lungenſeuche des Rindviehs betreffende Verſuche. Fortſetzung der Prüfung des Impfverfahrens.

Im Auftrage des, vom landwirthſchaftlichen Verein Ober-Barnimer Kreiſes ernannten, Comité's entworfen vom Geſchäftsführer des letzteren,

Bretſch, Thierarzt und acad. Lehrer.

Wie hochwichtig die Erledigung der Lungenſeuche-Impfungs-Frage in den weiteſten Kreiſen betrachtet wird, erhellt genugſam aus den aller Orten mit regſtem Eifer be-

triebenen Impfungs-Verſuchen, deren Reſultate der Oeffentlichkeit übergeben, ſich ſo günſtiger Aufnahme, als beſten Beweis für das dringende Bedürfniß, erfreuen.

Da der oben genannte Verein theils durch Ueberweiſung von Geldmitteln, welche das Königliche Hohe Miniſterium für landwirthſchaftliche Angelegenheiten auf Antrag des Königlichen Landes-Oekonomie-Collegiums, bewilligte, theils durch die Geldhilfen, welche viele Landwirthe und landwirthſchaftliche Vereine freundlichſt ſpendeten, in den Stand geſetzt wurde, auf dem Wege der Unterſuchung, wie ihn der veröffentlichte Proſpectus vom 17. November 1852 angiebt, fortzuſchreiten, ſo vermag derſelbe, in nachſtehendem Bericht über die Ergebniſſe der neueren Verſuche zu erſtatten.

Zuvor jedoch können wir nicht umhin, hiermit allen hohen und verehrten Gönnern unſern inſtändigſten Dank für ihre bereitwillig gebrachten Opfer abzuſtatten.

Zunächſt wäre, anknüpfend an den vierzehnten Bericht d. d. 24. April a. p. über den Verlauf des Verſuchs mit dem Ochſen Nr. 4. und der Kuh Nr. 7., nebſt deren noch nicht geimpftem Kalbe zu referiren.

Dieſe drei Thiere befanden ſich im Mai a. p. nach dem letzten Berichte auf dem Gute Z. An dieſem Orte hatte die Seuche von 159 Haupt 54 Opfer gefordert, und zwar 21 Haupt vor der Impfung, 31 nach der Impfung und 2 Haupt während des Verlaufs der Impfkrankheit. Es wurde hier erſt geimpft, nachdem die Seuche bereits acht Wochen im Viehſtande graſſirte.

Ich hatte Gelegenheit, dort mehrere Sektionen auszuführen, wobei ich pathologiſche Veränderungen von ſolcher Ausdehnung in der Bruſthöhle fand, wie ſie nur ſelten vorkommen. Hier nun wurden dieſe drei Verſuchsthiere auf vielfache Weiſe mit dem Anſteckungsſtoffe in Berührung gebracht: ſie mußten das, von den Kranken begeiferte Futter

genießen, athmeten in der inficirteſten Atmoſphäre, wurden längere Zeit hindurch mit den noch warmen Fellen eben getödteter lungenſeuchiger Thiere bedeckt, es wurde ihnen aus den kranken Lungen gepreßte Flüſſigkeit auf den Naſenſpiegel gerieben; allein ſie blieben wohl und höchſt munter, ohne jedes Krankheitszeichen.

Die in Rede ſtehende Kuh Nr. 7. hatte im Juli vorigen Jahres abermals ein Kalb geboren, welches wohl gedieh. Der Verein beſaß ſomit nun fünf Verſuchsthiere, welche nach dem vollſtändigen Erlöſchen der Seuche in Z. hierher, nach Wriezen, transportirt wurden.

In der Comite-Verſammlung am 16. Mai 1854 wurde beſchloſſen, die beiden älteren Thiere, Ochs Nr. 4. und Kuh Nr. 7. nebſt jüngſtem Kalbe — weil der Verſuch mit ihnen als beendet anzuſehen — unter der Bedingung ſofortigen Schlachtens hier am Orte zu verkaufen. Die 1jährige Färſe von 1853 blieb zu ferneren Verſuchen reſervirt.

Ich habe die genannten drei Thiere genau beim Ausſchlachten unterſucht, aber auch nicht die mindeſte pathologiſche Veränderung an und in ihnen wahrnehmen können, auch an den Sterzrübenenden war eine ſo vollkommene Ausgleichung an den Impfoperationsſtellen mit der Zeit eingetreten, daß nicht die geringſte Abweichung vom normalen Zuſtande aufgefunden werden konnte.

Ein fernerer Comitebeſchluß jener Verſammlung ließ am 13. Juni vorigen Jahres zwei Ochſen, eine rothe Kuh und eine ſchwarzbunte Färſe für den Preis von 137 Thlr. 27½ Sgr. zu weiteren Verſuchen auf hieſigem Markte ankaufen, und zwar, um nach Abſchnitt B. des Impfproſpectus: „Welches Verfahren hat ſich bei der Impfung am meiſten bewährt?“ Verſuche mit gemildertem, cultivirtem Impfſtoffe (ſecundärem Virus) vornehmen zu können — beſonders weil zu jener Zeit allſeitige Klagen über zu heftigen Verlauf der Impfkrankheit, verbunden mit Verluſt der Schwanzenden,

ſchweren Leiden, Brand am Triel und Todesfällen gehört wurden.

Dieſe neu angekauften vier Rinder, von ſogenannter Baalzer Race (die beiden Ochſen und die ſchwarzbunte Färſe über mittelgroß und ſtark, die rothe Kuh dem kleineren Schlage angehörig) wurden in einem hieſigen Stalle untergebracht. Bei genaueſter Beobachtung, Auscultation und Percuſſion,*) die unter ſehr gütiger Mitwirkung des hieſigen Königlichen Stabsarztes, Herrn Dr. Aßmann, mehrfach vorgenommen wurde, gelang es nur an dem Ochſen Nr. 1., am linken oberen Lungenflügel eine kleine Partie zu finden, an welcher das Athmungsgeräuſch nicht frei zu hören geweſen. Der Percuſſionston tönte dort dumpf und ließ auf eine Verwachſung aus frühern Zeiten ſchließen.

Beide Ochſen waren nach den ſchriftlichen, obrigkeitlichen Zeugniſſen ſoeben aus Weſt-Preußen herunter transportirt worden, ſie kamen aus einer Gegend, wo, ſo viel bekannt, Lungenſeuche nicht geherrſcht, weshalb auch dieſer Ochs Nr. 1. von den Verſuchen nicht ausgeſchloſſen wurde; dieſe Notiz dürfte jedoch für die ſpäter vorzunehmende Sektion nöthig erſcheinen.

Am 27. Juni erhielt ich durch die Güte des Königlichen Departements-Thierarztes und Lehrers an der Königlichen Thierarzneiſchule, Herrn Gerlach, Lymphe aus zwei verſchiedenen Impfgeſchwülſten, welche mittelſt Einſtichen in dieſelben gewonnen worden war. Die eine Lymphe ſtammte aus einer ſehr gut, mild verlaufenden Impfgeſchwulſt, ſie war röthlich gelb von Farbe und erhielt ſich faſt acht Tage hindurch ohne Bodenſatz, ſehr rein und klar. Die andere Lymphe wurde aus einer ſehr übel verlaufenden Impfge-

*) Zum Percutiren bediene ich mich des Gerlach'ſchen Hammers mit Elfenbein-Reſonanz-Unterlage, zur Auscultation des bloßen Ohres oder des Stethoskops für menſchenärztliche Zwecke.

schwulst einer Kuh entnommen, bei welcher schon zweimaliges Coupiren des Sterzendes, Brandes halber, stattgehabt. An der Sterzwurzel dieses Thieres waren mehrere faustgroße geschlossene Geschwülste, diese wurden scarificirt und die ausfließende Flüssigkeit als Lymphe verwendet. Dieser letztere Impfstoff war trüber als der erstere, in Eis (bei damaliger sehr heißer Jahreszeit) dreißig Stunden aufbewahrt, setzte er jedoch bald am Boden des Gläschens ein Blutgerinnsel ab, und obenauf blieb nun eine schöngelbe Flüssigkeit.

Um jene Zeit, dreißig Stunden nach der Lymphentnahme, impfte ich nun nach Sticker's Manier mittelst Impfnadel in die Sterzrübenspitze 1½ bis 2 Zoll vom Ende, je zwei Thiere (einen Ochsen und ein weibliches Thier) mit ein und demselben Impfstoffe. Jedes Thier erhielt nur einen, aber correkt ausgeführten Stich. Sobald die Nadel durch die Haut gedrungen, quillt in der Regel ein oder einige Blutströpfchen hervor, die später einen langhaftenden Schorf bilden; dies geschah auch hier. Allein ich suchte jede Blutung nach Möglichkeit dadurch zu beschränken, daß ich den unteren Theil der Sterzrübe recht vorsichtig, ohne ihn zu pressen, festhielt. Zu bemerken erlaube ich mir noch, daß ich vor jeder derartigen Operation die Büschelhaare an der Schwanzspitze ganz kahl, bis über die Operationsstelle hinauf abgeschoren habe, weil dieser Büschel durch Unrath öfters bis zur Schwere von Pfunden belastet und verfilzt angetroffen wird, welcher Umstand allein schon jede an und um die Haarwurzeln statthabende Entzündung durch steten Reiz und Schmerz zu einem üblen Verlaufe zu bestimmen vermag. Um so mehr aber muß dies stattfinden, wenn in heißen Tagen die Thiere mit dem entzündeten Schwanze wedeln und schlagen. Sticker bemerkt in seinem neuesten Aufsatze über diesen Punkt (Gurlt u. Hertwig's Magazin I. Quartal-Heft v. J.) daß sogar das Stehen der geimpften Thiere an der Wand, wo die kranke Schwanzspitze öfterma-

len gegen die harten Mauern geſchlagen würde, häufig einen ſchlimmen Verlauf der Impfkrankheit herbeiführe. Die Art des gewählten Impfſtoffes gab nach der Annahme Vieler Veranlaſſung zu dem Schluß, daß bei unſeren Verſuchsthieren die Impfkrankheit ſpäter und milder eintreten werde, als nach Anwendung von primärem Virus.

Die nächſten Entzündungsſymptome, als Folge des Stiches, waren bei gedachten Impflingen höchſt gering, und in einigen Tagen trotz der heißen Jahreszeit vollkommen verſchwunden. Es zeigte ſich ferner kein Zeichen inneren, wie äußeren Leidens, bis in der dritten Woche nach der Operation mit Abheilung der kleinern Blutſchorfe eine höchſt geringe Temperaturerhöhung und kaum ſichtbare Anſchwellung an der Operationsſtelle bemerkbar wurden. Unter ſolchen Umſtänden wurde weder eine innerliche noch äußerliche Behandlung der Impflinge nöthig. Ihre Nahrung beſtand aus Heu, Kleie und Waſſer.

Anfangs Auguſt, fünf Wochen nach vorgenommener Impfung, fanden ſich nur noch ganz kleine Schörfchen an der Impfſtelle, vom Stich herrührend, vor, jede fernere Abweichung vom status quo ante war verwiſcht.

Am 8. September a. p. erhielt ich wiederum ſecundären Impfſtoff, und wiederholte damit die Procedur wie am 27. Juni, mit dem Unterſchiede, daß ich einem Ochſen und einer Kuh ſtatt des Impfſtiches ein Haarſeilchen von 2 Zoll Länge, tüchtig mit Impfſtoff getränkt, durch das untere Ende der Sterzrübe zog, und dies, nach vierundzwanzigſtündigem Verharren unter der Haut, entfernte. Auch nach dieſer Operation erfolgte keine objectiv bemerkbare Reaction des Organismus, keine Impfkrankheit und waren am 18. Oktober a. p. alle Kennzeichen irgend eines Einſchreitens genannter Art verſchwunden, bis auf kleine linſengroße Hervorragungen der Haut an den Stellen, wo die Impf- und Haarſeilnadel eindrang.

An diesem Tage erhielt ich durch die Gewogenheit des Herrn Dr. Spinola, Lehrers an der Königlichen Thierarzneischule, frischen secundären Impfstoff mit der Bezeichnung: „aus einer reifen Impfgeschwulst entnommen.“

Uns fehlte noch jede Aussicht auf Unterbringung unserer Rinder, behufs Prüfung der Schutzkraft, da in weiteren Umkreisen die Seuche nicht herrschte. Dies bestimmte mich denn zum dritten Male, und da nun noch die braune Färse vom vorigen Versuche hinzugekommen war, auch diese zu impfen. Bei letzterer geschah dies, um zu sehen, ob eine Impfkrankheit eintreten würde, trotzdem sie seit ihrer Geburt ungeimpft, den kräftigsten Ansteckungsversuchen widerstanden, ihre Mutter aber, kurz ehe sie diese Färse gebar, eine deutlich ausgesprochene, gut verlaufende Impfkrankheit durchgemacht hatte.

Um sicherer zu gehen, machte ich diesmal zwei Impfstiche, in Entfernungen von 1½ Zoll übereinander. Doch auch diese Operation verlief bei allen fünf Thieren, wie in beiden vorhergeschilderten Fällen, ohne alle Symptome einer kräftigen Impfkrankheit. Es wurden im Ganzen also Impfstoffe aus vier verschiedenen Impfgeschwülsten verwendet.

Am 24. November a. p. trat auf einem Dominio hiesiger Gegend die Lungenseuche auf, nachdem dort sechs Jahre hindurch kein Seuchenfall gewesen. Die Einschleppung ist hier ziemlich klar erwiesen, und zwar geschah sie vermuthlich durch zur Mast angekaufte Ochsen von der kleinen hinterpommerschen und westpreußischen Art, gewöhnlich Baalzer-Vieh genannt. Der ersterkrankte, gleich geschlachtete Ochs dieser Art zeigte ganz bedeutende pathologische Veränderungen in den Lungen; dies ist für diejenigen ein belehrender Wink, welche wiederholt die Meinung ausgesprochen, dieses Baalzer-Vieh widerstehe der Lungenseuche überhaupt, und unsere Versuche könnten deshalb nicht maaßgebend sein, so

lange wir nichtbastardirte, resp. veredelte Rinder zu denselben verwendeten.

In kurzer Zeit erkrankten hier mehrere Haupt, einige erlagen der Seuche. Am dritten Tage nach der ersten Section und resp. Erkennung und Feststellung der Seuche, am 27. November a. p., wurde mit primärem Impfstoffe in die Steerzrübenspitze geimpft, Eisenvitriol angewendet, Chlorkalk gestreut und das Vieh, was vom Fressen ablieẞ, separirt.

Die ausgedehnteste Untersuchung der Brusteingeweide in diesem Viehstande ergab, daß sehr viele Thiere mit Brustleiden bereits kämpften, auch wurde der Husten täglich häufiger und schmerzhafter, deshalb fand die Impfung in der ganzen Heerde statt, bei sämmtlichen Bullen, Ochsen, Kühen und Kälbern, circa 80—90 an der Zahl. In den nächsten acht bis vierzehn Tagen nach der Impfoperation erkrankten noch fünf Thiere besonders heftig; davon wurden zwei als unheilbar baldigst geschlachtet, zwei starben und eins genas. Die Impfkrankheit verlief vorzüglich mild, ebenso von jetzt ab die Seuche, und fünf Wochen nach dem ersten Krankheitsfalle war jede Spur derselben auf dem Dominio verschwunden. Die Versuchsthiere wurden hier mit den kränkeren Thieren, die, wie oben erwähnt, separirt und in kleinen niederen Ställen aufgestellt waren, zusammengebracht, wo sie unbequem und gedrängt placirt, die inficirteste Atmosphäre, und das begeiferte Futter ꝛc. mit jenen theilen mußten; dennoch wurde, obgleich sie bis zum 21. Januar c. a. in diesen Verhältnissen blieben, nicht die geringste Spur erfolgter Ansteckung bemerkt.

Nach dem Erlöschen der Seuche auf dem gedachten Gute fand sich jedoch bald Gelegenheit zu fernerer Prüfung unserer Rinder, da seit Mitte Januar l. J. die Seuche in einer anderen sehr bedeutenden Rindviehheerde ausgebrochen war und zwar bei einem langsamen Umsichgreifen doch mit

ſo intenſivem Erkranken, daß viele Thiere, als unheilbar, geſchlachtet werden mußten. Hier nun wurden unſere Rinder Ende Januar untergebracht, und da der Beſitzer, welcher weder in der Impfung, noch in der Anwendung des Eiſenvitriols einen Schutz gegen dieſe Seuche erblickt, mir die Verſicherung gab, Alles thun zu wollen um eine Anſteckung zu erzielen, ſo iſt um ſo mehr zu erwarten, daß dieſer Verſuch, von bedeutenderem Werthe ſein werde.*)

Auf dieſem Gute iſt ſeit Jahren kein Lungenſeuchefall vorgekommen und ſeit einem halben Jahre vor dem Seuchen-Ausbruche kein Vieh eingeführt worden. Ob hier Selbſtentwicklung unterzubreiten ſei, oder ob die Krankheit über ein halbes Jahr latent war, (wie auf dem Eingangs gedachten Gute Z., wo Ochſen vier Monate die Krankheit ſichtbar bei ſich trugen, ehe ſie ins akute Stadium trat) oder ob Verſchleppung durch Händler ꝛc. das Contagium dorthin verpflanzte? — iſt ſchwerlich mit Sicherheit zu beantworten. Eine mächtige Aufforderung, ſich möglichſt gegen Einbringung durch Gift fangende Körper zu ſichern, möchte jedoch hieraus hervorleuchten; denn eine halbe Meile von dieſem Gute entfernt graſſirte die Seuche vier Wochen vor dem Ausbruche in demſelben!

Die im Juni angekaufte rothe Kuh hat am 20. December a. p. ein Kalb geboren, welches im Januar mit den übrigen Verſuchsthieren nach dem zweitgedachten Gute transportirt wurde, wo es in beſtändigem Wohlſein bis zum 18. Februar verblieb und — weil nicht beſſer zu benutzen — an jenem Tage für 3½ Thlr. verkauft wurde.

So weit der Bericht über den Fortgang unſerer Verſuche. Dieſelben können, wie bekannt, nur in kleinem Maaßſtabe unternommen werden, deshalb erſcheint es um ſo mehr

*) Bis 14. April iſt eine Anſteckung der Verſuchsrinder nicht erfolgt.

Pflicht, diesen Versuchsberichten diejenigen Anregungen und Beobachtungen in Resüme's hinzuzufügen, welche von anderen Seiten bekannt wurden und auf unsere Versuche Bezug haben; ebenso dürfte solchen Beobachtungen aus Lungenseuchefällen hier ein Platz gegönnt sein, die theils in unserem Vereinsbezirke gesammelt wurden, theils den fremden Unterstützung verleihen oder ihnen zuwiderlaufen.

In dem schon erwähnten neuesten Bericht von Sticker warnt derselbe ganz besonders, jeden unnöthigen Reiz an der geimpften Sterzrübe zu vermeiden. Im hiesigen Kreise wurde dies längst eingesehen und dem gemäß die erkrankte Sterzrübe mit fettem Oel gebähet; hierin bestand die alleinige Behandlung selbst in schlimmverlaufenden Fällen; der Erfolg war ein sehr guter.

Die Anwendung der Bähungen aus aromatischen Kräutern mit Chlorkalkzusatz hat jedenfalls — besonders in größeren Viehständen — ihre bedeutende Schwierigkeiten, wenn diese so ausgeführt werden sollen, daß sie nicht mehr schaden, als nützen. Dagegen geht das Einfetten sehr leicht zu bewerkstelligen, ist theoretisch wohl dem Krankheitszustande entsprechend und in allen Fällen, wo es Anwendung fand probat befunden worden. Bei dieser Behandlung wurde noch bemerkt, daß brandig werdende Schwanztheile sich an der Brandgrenze selbst abstoßen, so das das Coupiren gar nicht nöthig wurde; wo es dennoch statthatte, erfolgte die Heilung nicht schneller — aber langsamer.

Von Anbeginn der Entdeckung des Lungenseuch-Impfens ist der größte Uebelstand an derselben stets die heftige Impfkrankheit gewesen. Alle Versuche und Bemühungen gingen natürlich mit dahinaus, dieses Uebel so viel als möglich zu verringern *)

---

*) Herr Departements-Thierarzt Sticker hat durch Veröffentlichung seiner kleinen Brochüre „die Lungenseuche des Rindviehs und

Uebung macht auch hierin den Meister. Die Erfahrung besserte die Handgriffe, Arrangements und Instrumente bis ins Kleinste; so verdünnte man den Impfstoff, ließ ihn abdünsten, auskühlen u. s. w. und erlangte in kurzer Zeit — was unser letzter Prospectus schon zur Aufgabe machte — im Allgemeinen eine weit mildere Impfkrankheit, weshalb in neuerer Zeit immer geringere Klagen über diesen Punkt laut wurden.

Fragte man früher, ob und wie lange die Impfung schütze, so scheint jetzt die Frage näher zu liegen: wie weit darf das Vermildern des Impfstoffes getrieben werden, ohne daß die Impfung ihre Schutzkraft verliere?

Dieser Punkt möchte bei unsern nächsten Versuchen wohl Berücksichtigung finden müssen.

Während einer oder der anderen Seuchenherrschaft kommen oft ganz ungemein mild gestaltete Krankheitsverläufe zur Beobachtung, in kürzester Zeit sind die Patienten wieder wohl und munter, das Flankenziehen und der Appetitverlust ist verschwunden; dennoch aber sind die Thiere durchgeseucht. Der Krankheit erzeugende Stoff — Contagium — war kräftig und in genügender Fülle vorhanden, denn andere Thiere erkrankten heftig; also kann nur die Individualität der Erkrankenden die größere oder geringere Heftigkeit des Auftretens der contagiösen Krankheit bestimmen. Da wir nun aber das Agens nicht kennen, welches vom Körper aus dem Ansteckungsstoffe die Hand reicht, da wir ferner noch gar nichts Zuverlässiges über nächste Wirksamkeit, Aufnahme und Regeneration des Contagiums wissen, so scheint es (praktisch betrachtet) sehr natürlich, Behufs Erzielung

---

die dagegen anzuwendende Impfung. Köln. Selbstverlag 1854." hierfür unbestreitbar sehr viel Gutes gestiftet, was auch in vielen fremden Berichten anerkannt wird. Während Willems und Andere uns über Impferfolge benachrichtigen, lehrt Sticker ein Verfahren, welches sich sehr bewährt hat.

eines möglichſt milden Durchſeuchungsprozeſſes (Impfkrankheit), den Impfſtoff ſo mild als thunlich zu reichen. Wo aber hier die Grenze ſein wird, iſt allerdings noch durch wiederholte und genaue Verſuche zu ermitteln.

Wenn einzelne Thiere ſehr ſchwach ſichtbar erkrankten, andere gar nicht, ſo muß hier nothwendigerweiſe noch eine ſolche Zwiſchenſtufe liegen, auf welcher eine Krankheit objectiv unbemerkbar, als Durchſeuchungsprozeß überſtanden wird, und dann wäre um ſo eher möglich, daß eine ſehr mild verlaufende, kaum ſichtbare Impfkrankheit ſchützende Folge habe.

Die Meinung, eine objectiv deutlich bemerkbare Impfkrankheit ſei nöthig um zu ſchützen, hat ſich allgemein eingebürgert; wie weit ihr Recht an der Wahrheit ſei, muß erſt erwieſen werden und die unſererſeits jetzt eingeleiteten Verſuche dürften wohl zur Löſung dieſer Frage Einiges beitragen.

Mit dem Ebengeſagten ſteht gewiſſermaßen die Anwendung des Chlorkalks in naher Beziehung; Sticker ſah guten Erfolg, wenn er dem Eindringen des Lungenſeuch-Contagiums auf natürlichen Wegen dadurch entgegenarbeitete, daß Chlorkalk in Schüſſeln im Stalle gehalten, die inficirte Atmoſphäre deſſelben reinigte. Das Contagium ſoll dadurch von der Schleimhaut der Lungen entfernt gehalten werden. Ich habe mich hier ebenfalls des Chlorkalks bedient in dieſem Sinne, aber nicht in ſo kleiner Gabe. Nach neueren menſchenärztlichen Berichten iſt dies Präparat in ſeinen ſchädlichen Wirkungen nicht ſo gewaltig zu fürchten — wie im Allgemeinen angenommen — deshalb laſſe ich ihn ſtark und zwar täglich zweimal, dicht an die Krippen ſtreuen, ſobald die Entdeckung des Seucheneinzugs gemacht iſt. Der Erfolg zeigte ſich ſehr befriedigend. Bei der Billigkeit dieſes Materials können wir nicht umhin, ſeine An-

wendung als wesentliches Moment zum Schutz, zur ferneren Prüfung dringend zu empfehlen.

Die aus Holland, Belgien, Frankreich und Italien eingegangenen Berichte theilen mit, daß alle gemachten Impfversuche und Erfahrungen zu Gunsten der Schutzkraft der Impfung ausgefallen seien; jedoch sei bemerkt, daß alle diese Versuche mit primärem Impfstoffe vorgenommen wurden.

Die Commission, welche von der Belgischen Regierung zur Prüfung des Willems'schen Verfahrens eingesetzt wurde, hat bis jetzt noch keinen Bericht erstattet.

In einer veröffentlichten Bittschrift an die belgische Kammer beschwert sich Willems über diese Saumseligkeit, er wünscht schleunigste Prüfung, wenigstens in so weit, als andere Staaten seinem Vaterlande vorgeeilt seien.

Die Kammer hat in Folge des Antrages der Herrn Grafen von Renesse und Rodenbach im Dezember v. J. beschlossen, obige Bittschrift vom Dr. Willems an die Commission für Petitionen zu weisen, damit sie der Gegenstand eines Berichts vor der Diskussion des Budjets des Innern werde.

Der mehrfach in Journalen abgedruckte Impfbericht der Thierärzte Ruths und Schöngen vom 13. Juni 1853. redet der Trielimpfung bedeutend mehr das Wort als der Sterzimpfung, obgleich sich nach ihren Beobachtungen im ersten Falle ein Verlust von 5 pCt., im letzten von keinem Haupte herausstellte, nur einige Schwänze verloren gingen. Seit jener Zeit sind aber nahezu anderthalb Jahre verflossen, die Sterzverstümmelungen werden immer geringer und kann ich mich mit jener Empfehlung der Trielimpfung noch nicht einverstanden erklären.

Mit secundärem Virus vorgenommene Impfversuche sind unseres Wissens nach nicht weiter bekannt geworden, als in einer ganz kurzen Note des vorerwähnten Berichts von Ruths

und Schöngen. Es heißt dort: „mit ausfließender Lymphe haben wir auch, und zwar mit Erfolg geimpft."

Nach einer vorstehenden Note aber soll das Wort „Erfolg" immer nur „ärtliche Wirkung" bedeuten, es ist sonach nicht anzunehmen, daß weitere Prüfungen solcher Impflinge eingeleitet worden seien.

Schlußfolgerungen.

Der Anfang vorstehenden Berichts behandelt den Fortgang und das Ende des im 14. Bericht geschilderten Versuchs, dessen summarisches Resultat (Seite 16 des 14. Berichts) dahin zu vervollkommnen wäre, daß

ad 1. und 2. unverändert bliebe;

ad 3. angeführt würde, wie jede Procedur, behufs Erzielung einer Ansteckung der Versuchsrinder auch ferner erfolglos blieb und daß bei der Section derselben keine Theile eine Abnormität pathologischer Natur gezeigt haben und

ad 4. daß das nicht geimpfte Kalb, dessen Mutter kurz vor dem Gebären geimpft ward, ebenfalls bis jetzt allen Ansteckungsversuchen widerstanden, und die Impfung mit secundärem Impfstoffe an demselben eine nur höchst geringe Anschwellung, ohne jedes weitere Allgemeinleiden hervorgebracht habe.

Als vorläufiges Resultat aus dem jetzt eingeleiteten Versuche mit secundärem Virus gilt:

1) daß dreimaliges Impfen mit Impfstoffen aus vier verschiedenen Impfgeschwülsten, guten und schlimmen Verlaufs, am Schwanze mittelst Sticker'scher Nadel und Bandstreifen, in den verschiedensten Jahreszeiten bei fünf, theils männlichen, theils weiblichen Thieren einen auffallend milden Verlauf, ohne jedes begleitende Allgemeinleiden herbeiführte.

2) daß diese mit Impfstoff aus Impfgeschwülsten geimpf-

ten fünf Thiere seit 5 Monaten bereits der natürlichen Einwirkung des Lungenseuchecontagiums ausgesetzt waren, ohne bis jetzt*) ein Erkranken gezeigt zu haben.

Als ein Resultat aus Beobachtungen bei Seuchenverläufen in hiesiger Gegend muß noch angeführt werden, daß durch sofortiges Impfen der Seuche ein sehr schneller Verlauf gegeben wurde, und die Verluste im Verhältniß des Viehstandes gering waren.

Daß die in vorstehendem Bericht enthaltenen Thatsachen mit dem Inhalte des Protokollbuches übereinstimmen und der Bericht den Akten gemäß abgefaßt ist, dafür verbürgt sich

der Geschäftsführer des Comites
Bretsch.

III. Mittheilungen aus der Praxis.

Vom Kurfürstlich Hessischen Kreisthierarzt Eberhardt in Fulda.

1. Hirnentzündung bei einer Kuh.

Bei dem Landwirthe P. E. in D. untersuchte ich am 15. December 1853 eine Kuh, welche, wie man glaubte, an Lungenseuche erkrankt sei. Der Eigenthümer der Kuh war auf diesen Gedanken gekommen, weil der Ausbruch der Lungenseuche an diesem Orte in Frage stand.

Ich fand an der Kuh folgende eigenthümliche Symptome:

Das Thier war sehr mager und der Hinterleib sehr

*) Den 14. April 1855.

eingefallen. Wurde es bewegt, so drohte es aus Schwäche umzufallen und brummte dabei eigenthümlich gedämpft, als fände die Bildung der Stimme in der Brust statt. Es stand mit gesenktem und gestrecktem Kopfe, häufig stützte es sich mit dem Kopfe an die Wand, und die Nase war deshalb stark mit Lehm beschmutzt. Fressen, Saufen und Wiederkäuen fanden nicht statt; versuchte aber das Thier zu saufen, so entleerte es das scheinbar Verschluckte alsbald wieder durch das Maul. Aus dem Maule floß ihm immer ein zäher Geifer. Das Athmen war nur wenig beschwert und der Puls auf circa 70 pr. Minute vermehrt und mäßig klein.

Nach Aussage des Besitzers der Kuh war sie seit 7 Tagen krank und hatte in der ersten Zeit stark aus dem Maule gegeifert und getobt. Durch Befragen erlangte ich die Ueberzeuguug, daß unter dem Toben nur ein unruhiges Schieben mit der Nase gegen die Wand verstanden wurde.

Nach diesen Symptomen war das Leiden vorzugsweise Gehirnleiden; da aber die Höhe des Leidens keinen guten Erfolg einer Behandlung erwarten ließ, so verabredete ich mit dem Besitzer des kranken Thieres, daß es getödtet werde und ich die Section mache.

Den 18. Dezember wurde die Tödtung vorgenommen, ich machte die Section und fand Nachstehendes:

Im Schlunde waren zwei Stellen bedeutend mit weißem, schmierigem, plastischem Gerinnsel angefüllt; es zeigte sich an diesen Stellen aber keine Spur einer Entzündung. Das Futter im ersten und dritten Magen war sehr hart, so daß der dritte Magen kaum durchschnitten werden konnte. Auch im zweiten Magen war der Futterbrei härter als gewöhnlich. Der vierte Magen enthielt eine ganz geringe Menge dünnen, ganz schmierigen Futterbreies und die Schleimhaut desselben war dunkler als gewöhnlich geröthet; jedoch fehlten die eigentlichen Entzündungssymptome ganz. In den

Gallengängen fand ich eine dicke, schmierige Galle, Leberegeln und Inkrustirungen. Die Venen des Gehirns waren sehr stark mit Blut gefüllt, die Hirnhäute im Verlaufe der Blutleiter geröthet und im Verlaufe des verlängerten Markes fanden sich wirkliche Blutextravasate.

Die Erscheinungen am Gehirne und verlängerten Marke müssen wir nach meiner Meinung als Folgen einer Hirn-Entzündung ansehen und als Hauptleiden betrachten. — Die Röthe im Labmagen war wohl blos Folge des Mangels an Futterbrei und die Anhäufung des Gerinnsels im Schlunde mag Folge einer catarrhalischen Beigabe des Leidens gewesen sein. — Sowohl die Krankheits- wie die Sectionserscheinungen sind so eigenthümlicher Art, daß ich daraus keinen Schluß auf den ursprünglichen Charakter der Krankheit zu machen wage.

2. Blutung durch die Harnwerkzeuge bei einem Pferde.

Der Sohn des Bürgermeisters M. in R. kam am 26. Juni 1854 zu mir und bat mich mit ihm zu gehen, und eins seiner Pferde, welches plötzlich angefangen habe Blut zu pissen, in Behandlung zu nehmen. Ich folgte dieser Aufforderung sofort, kam nach zwei Stunden in R. an und ließ mir das Pferd zeigen.

Das Thier stand ruhig vor der Krippe und fraß, sah auch ganz munter aus; aber in kurzen Zwischenzeiten, etwa fünf bis funfzehn Minuten, ging unter den gewöhnlichen Actionen des Urinirens, nur mit etwas mehr Anstrengung, theils flüssiges, theils geronnenes hellrothes Blut durch die Harnröhre ab. Diese Entleerungen lieferten etwa ein achtel bis über ein halbes Maaß Blut. Das Blut war mit einer gelblich weißen Masse, wie Urinsediment, gemischt. Nachdem ich dieses beobachtet hatte, untersuchte ich zunächst den Penis in seiner ganzen Länge, fand aber nicht die geringste

Abweichung vom Normalzuſtande an demſelben. Hierauf ging ich mit der Hand durch den After ein, verfolgte die Harnröhre bis zur Urinblaſe und unterſuchte dann die Blaſe ſelbſt; fand aber weiter nichts Krankhaftes als eine geringe Anſchwellung des Blaſenhalſes und eine etwas ſtärkere Schwellung der Proſtata. Beim Befühlen dieſer Anſchwellungen zeigte das Thier keinen Schmerz. Die Blaſe war mäßig angefüllt und elaſtiſch. Wendete ich einen ſtarken Druck auf das Kreuz an oder ſchob ich die Fingerſpitzen unter die Querfortſätze der Lendenwirbel, ſo äußerte das Thier eine erhöhte Empfindlichkeit. Der Puls war klein und ſchwach, in der Zahl aber regelmäßig. Die Schleimhäute ſahen blaß aus, aber die äußere Temperatur des Körpers war noch normal. — Jetzt ließ ich das Thier aus dem Stalle führen und auf dem Hofe herumgehen. Die Bewegungen deſſelben waren etwas unſicher und beim Fortſchreiten hörte man ein lautes Knacken im Becken wie bei einem Knochenbruche. Die hierdurch veranlaßte Unterſuchung des Beckens und Backenbeines ergab durchaus nichts Regelwidriges, ſo weit es möglich war ſich durch die dicken Muskellagen davon zu überzeugen. Zur Zeit dieſer Unterſuchung konnte ich mir das Knacken nicht erklären, fand aber ſpäter daß es nicht im Becken war, ſondern von zeitweiſem Ausrenken und ſofortigem Widereinrenken der Knieſcheibe, ſo daß dieſes ohne auffallende Störung der Bewegung vorüberging, herrührte.

Jetzt handelte es ſich darum, eine Diagnoſe zu ſtellen. Ich überſah die Symptomengruppe, konnte aber, da die Anhaltspunkte für die Beſtimmung des Orts der Blutung — die Empfindlichkeit im Kreuze, die Anſchwellung des Blaſenhalſes und der Vorſteherdrüſe und das Knacken (wie es mir damals ſchien) im Becken — ſich nicht vereinigen ließen, zu keinem beſtimmten Reſultate kommen und verordnete deshalb vorläufig, da Gefahr im Verzuge war und

ich vermuthete es möge die Blutung aus den Nieren kommen (es sprach hierfür der Abgang des reinen Blutes und die große Masse desselben. Dasselbe konnte unmöglich in solcher Menge plötzlich aus der Vorsteherdrüse oder dem Blasenhalse kommen und das Knacken im Becken konnte, da sich nichts Abweichendes in der Form desselben fand, nicht berücksichtigt werden.) kalte Umschläge im Verlaufe des Penis, kalte Klystiere und innerlich Bleizucker mit Enzian in Latwergenform.

Die Wichtigkeit des Falles veranlaßte mich den Patienten nicht gleich zu verlassen. Ich wollte erst sehen, ob die verordneten Mittel genügten. Nachdem dieselben einige Stunden angewendet worden waren, wurde der Blutabgang seltener und nach Aussage des Wärters war, während ich mich zuletzt aus dem Stalle entfernt hatte, dem Blutabgange etwas Urin vorausgegangen. — Es wurde also schon die Urinabsonderung wieder stärker und die Blutentleerung schwächer und es war demnach anzunehmen, daß bei dem richtigen Fortgebrauche der verordneten Mittel die Blutung bald ganz aufhören würde. — Ich kehrte jetzt nach Hause zurück.

Als ich das Thier den 27. Juni wieder besuchte, fand ich den Urinabgang nur noch mit wenig Blutklümpchen gemengt. Der Urin hatte eine schmutzig bräunliche Farbe. Das Thier war ganz munter und fraß mit großer Begierde, hatte sich in der vorhergehenden Nacht gelegt und war des Morgens ohne Beschwerde aufgestanden. Der Puls hatte sich ziemlich gehoben. — Auf Grund dieser Besserung ließ ich die kalten Umschläge aufs Kreuz einstellen; die innerlichen Arzneien und die Klystiere aber fortgeben.

Den 29. Juni ging der Urin ganz ohne Blut ab, sah aber noch schmutzig braun aus. Der Puls hatte wieder seine normale Beschaffenheit und die Schleimhäute ihre gewöhnliche Röthe. Die momentanen Subluxationen der Knie-

ſcheibe und der unſichere Gang beſtanden noch fort. Es wurde auch gegen den erſteren Fehler nichts angewendet, da ich ihn für ganz veraltet und unheilbar hielt.

Von jetzt an beſuchte ich das Thier nicht mehr und hörte auch nichts über daſſelbe. Erſt einige Monate ſpäter begegnete ich dem Geſpanne des M. zufällig, ſah dabei das Thier an und fand es wieder ganz hergeſtellt. Sogar das Knacken in den Hinterſchenkeln hatte ſich verloren.

3. Catarrhaliſche Euterentzündung bei Kühen.

Im Sommer 1852 hatte ich mehrfach Gelegenheit eine Euterentzündung bei Kühen zu beobachten und zu behandeln, welche ſich folgendermaaßen darſtellte:

Das Euter war in der Regel bei dem gewöhnlichen Befühlen nicht beſonders empfindlich. Erſt wenn man ſtärker in die Tiefe drückte äußerte ſich Schmerz. Nur in einzelnen Fällen zeigte ſich der Schmerz ſchon bei dem unterſuchenden Befühlen. — Mitunter war, dem äußeren Anſcheine nach, gar keine Geſchwulſt vorhanden. In den meiſten Fällen war ſie unbedeutend und nur in einigen Fällen dehnte ſie ſich ganz über das kranke Euterviertel aus. Nie wurde die Geſchwulſt ſo ſtark als bei andern Euterentzündungen. — Bei genauerer Unterſuchung fühlte man, durch die Mitte der Zitze gehend, eine bindfadenartige Anſchwellung und über und zum Theil um die Milchciſterne einen nicht ſcharf begrenzten, verſchieden geformten, ziemlich harten Knoten, welcher die Ciſterne verengerte. Von dieſem Knoten ging immer die etwa vorhandene weitere Eutergeſchwulſt aus. — Die Milchſecretion war in der Weiſe verändert, daß die abgeſonderte Flüſſigkeit einer ſchlickrigen Molke mit Fettpünktchen oder Fettſtreifen auf der Oberfläche ähnlich ſah. Bei Kühen, welche ſehr fette Milch gaben, ſah die Flüſſigkeit auf der Oberfläche gewöhnlich, von dem ſie be-

deckenden Fette, dunkelgelb aus. Mitunter ging auch die Farbe des Secretes etwas ins Röthliche über.

Das waren die sich bemerkbar machenden Krankheits-Erscheinungen in den verschiedenen beobachteten Fällen. Eine Trübung des Allgemeinbefindens kam niemals vor. Die kranken Thiere zeigten sich immer so munter und freßlustig wie die gesunden.

Der Verlauf des Leideus war unregelmäßig. Zeitweise wurde die Absonderung in dem kranken Eutertheile so, daß sie sich der Milch wieder annäherte und die Geschwulst, wenn welche vorhanden war, minderte sich, zeitweise erreichten die Krankheitssymptome dann wieder einen höheren Grad, ohne daß diese Veränderungen auf irgend eine auffindbare Ursache erfolgten. Ich habe mir alle mögliche Mühe gegeben um die Ursache solcher Unregelmäßigkeit zu erforschen, es ist mir aber nicht gelungen. Eben dieser Unregelmäßigkeit des Verlaufes wegen mußte ich mit Stellung einer Prognose sehr zurückhaltend und vorsichtig sein.

In Betreff der Natur des Leidens bin ich der Meinung, daß der Sitz desselben einen bestimmenden Grund abgiebt. Das Wesen der Krankheit war den Erscheinungen nach ein geringerer oder höherer Grad von Entzündung. Einen hohen Grad erreichte dieselbe nicht. Ihren Ursitz hatte sie immer in dem Ausführungsgange der Zitze und der Milchcisterne. Mitunter blieb sie auf diese Theile beschränkt; ergriff sie aber noch andere Theile, so verbreitete sie sich darüber von ihrem Ursitze aus. Die Auskleidung des Ausführungsganges der Zitze, sowie die der Milchcisterne aber ist eine Schleimhaut und da kein Symptom auf irgend eine andere Art als die den Schleimhäuten eigenthümliche catarrhalische Entzündung hinwies, so muß man annehmen, daß das Leiden eine solche Entzündung war.

Von dieser Ansicht ausgehend habe ich denn verschiedentliche Heilmittel bei dem Leiden versucht und die Versuche,

namentlich bei Leuten, auf deren Pünktlichkeit ich mich verlassen konnte, möglichst genau beobachtet; aber kein Mittel wollte den erwünschten Erfolg bringen. Die Hoffnung, welche mitunter eine anscheinende Besserung gab, wurde immer wieder durch die Erkenntniß, daß die Besserung nur Folge des unregelmäßigen Verlaufes sei, gedämpft. Verhärtung der beschriebenen Anschwellungen und Aufhören der Milchabsonderung waren mit wenigen Ausnahmen die Resultate der Behandlung. Endlich versuchte ich auch die Einreibung der Cantharidentinctur auf das kranke Euterviertel, täglich 3 Mal, und diese Tinctur war das Mittel von dem ich allein einen einigermaaßen genügenden Erfolg hatte.

Sonderbar ist es mir, daß ich diese Art Euterentzündung bis jetzt nur in dem erwähnten Jahre zur Behandlung bekommen und auch noch nichts darüber gelesen habe, als in dem Berichte von Gerlach im Magazin für die gesammte Thierheilkunde, Jahrgang 1854, Seite 300, welcher Bericht einen Theil des Jahres 1852 einschließt.

4. Scheidencatarrh bei einer Kuh. *)

Der Administrator der gräflichen Hofökonomie zu M. ließ mich am 6. Februar 1855 ersuchen, eine kranke Kuh der Oeconomie zu behandeln.

Ich ging sogleich nach M. und fand bei der Untersuchung folgende Symptome an der Kuh:

Das Thier stand niedergeschlagen da und hatte ein struppiges Aussehen; Puls, Athmen, Schleimhäute und Temperatur des Körpers zeigten aber keine Abweichung vom Normalzustande. Ebenso stand es mit dem Fressen, Saufen und Misten. Die Schaam war etwas angeschwollen und hatte einen eigenthümlichen Glanz — wie von wässriger

*) Vergl. Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde. Jahrg. 1853, Seite 266.

Infiltration herrührend. — Die Anschwellung setzte sich von der Schaam aus im Verlaufe der Harnröhre über das Mittelfleisch fort und näherte sich hier dem erwähnten Glanze ohne ihn zu erreichen. Berührte man die sehr empfindliche Schaam, so wurde das Thier dadurch aufgeregt. Das Innere der Scheide war schmutzig geröthet, die Schleimhaut aufgelockert und die Oberhaut derselben bis fast an den Rand der Schaam weißlich und schmierig zerflossen. In der Scheide wurde ein gelblich-weißer Schleim in unbedeutender Quantität abgesondert, derselbe floß allmälig ab und beschmutzte dann den Schwanz bei dessen Bewegungen. Das Uriniren soll nach Aussage des Wärters der Kuh ziemlich normal erfolgt sein.

Das Leiden war nach meiner Ueberzeugung ein bösartiger Scheidencatarrh. Ich verordnete innerlich ein Pulver aus Salmiak, Fenchelsamen und Dreiblatt und ließ es auf die gewöhnliche Weise geben. Die Geschwulst ließ ich mit Hanfsamenemulsion und Chamillenthee lauwarm bähen und in die Scheide eine Auflösung von Bleizucker in Hanfsamenemulsion (eine Unze Bleizucker zu vier Pfund Emulsion) täglich dreimal, ebenfalls lauwarm einspritzen. Als Futter bekam das Thier vorzugsweise Rüben (gelbe Rüben, Stoppelrüben und Runkelrüben), es durfte nicht aus dem Stalle, mußte immer trocken gestellt und vor jeder Zugluft geschützt werden.

Den 10. Februar sah ich die Patientin zum zweiten Male. Die Geschwulst an der Schaam und dem Mittelfleische hatte sich fast ganz verloren und die Empfindlichkeit der Schaam und Scheide bedeutend nachgelassen. Im Uebrigen war das Verhalten des Thieres dasselbe wie am 6ten geblieben.

Jetzt änderte ich die Behandlung in sofern, als ich statt des Bleizuckers Zinkvitriol in demselben Verhältnisse verwendete.

Den 14. Februar fand ich die Geſchwulſt ganz verſchwunden, die Röthe in der Scheide gemindert, die aufgelöſte Oberhaut größtentheils entfernt und durch neue erſetzt. Der Ausfluß aus der Scheide war ſich ziemlich gleich geblieben und beim Anfühlen und Oeffnen der Schaam hatte das Thier anſcheinend das Gefühl des Kitzels.

Dieſe Unterſuchung ergab einen bedeutenden Fortſchritt in der Beſſerung und ich verordnete deshalb, daß die Waſchungen unterlaſſen würden. Die Einſpritzungen in die Scheide ließ ich indeſſen unverändert fortſetzen und gab innerlich Eiſenmohr eine Unze mit Fenchel- und Waſſerfenchelſamen von jedem vier Unzen, täglich dreimal zwei Eßlöffel voll.

Den 19. Februar traf ich bei meinem Beſuche noch denſelben Zuſtand an und ſchloß daraus, daß ich die Einſpritzungen verſtärken müſſe. Ich ließ zwei Drachmen Zinkvitriol und eine Drachme Eiſenvitriol in einem Pfund Bilſenkrautinfuſum auflöſen und davon täglich dreimal eine Einſpritzung in die Scheide machen. Die innerlichen Mittel wurden wie bisher fortgegeben.

Den 22. Februar war die Röthe in der Scheide faſt normal und ihre Empfindlichkeit bedeutend geändert, ſo daß ſie dem normalen Zuſtande ebenfalls nahe kam. Der Ausfluß aus der Scheide hatte merklich abgenommen, die Schleimhaut derſelben war wieder mit einem vollſtändigen Epithelium überzogen, das Thier war munter und ſein Haar glatt.

Dieſer Zuſtand ließ eine baldige vollſtändige Geneſung hoffen und ich ſagte deshalb dem Adminiſtrator, daß ich bis zum nächſten Beſuche etwas länger ausbleiben würde. Die Behandlung ließ ich unverändert fortſetzen.

Ehe ich wieder zu einem Beſuche kam, wurde ich krank und ſah deshalb das Thier während der weiteren Dauer ſeiner Krankheit nicht wieder und als ich, geneſen, den Adminiſtrator ſprach, ſagte mir derſelbe, das Leiden ſei bald zu Ende gegangen und das Thier befinde ſich jetzt ganz wohl;

nur zeige es mitunter noch einen außergewöhnlichen Geschlechtstrieb.

5. Beinbruch durch die Muskelkraft des Thieres bei einem Pferde.

Durch den Posthalter E. zu N. aufgefordert, untersuchte ich am 29. April 1854 eins seiner Pferde eines Beinbruches wegen und fand den linken Hinterschenkel über dem Sprunggelenke gebrochen. Der Bruch war schief, circa vier und einen halben Zoll lang, die Spitze von dem oberen Bruchstücke hatte sich an der inneren Fläche des Schenkels durch die Haut durchgestoßen und die Weichtheile daselbst stark beschädigt. Das Thier wurde getödtet und die Section bestätigte nur das Angegebene.

Auf Erkundigung nach der Ursache des Bruches wurde mir von verschiedenen Leuten, welche bei dem Brechen des Schenkels zugegen gewesen waren, versichert, das Thier habe den Weg von B. nach dem Orte wo der Bruch erfolgte, etwas über zwei Stunden, bergauf und bergab, meist im Trabe, ohne irgend eine Störung im Gange zurückgelegt, sei an letzterem Orte beim Wenden von einem Pflastersteine stark abgeglitten und, zwar nicht hingefallen, aber sofort stark lahm gegangen. Diese Erzählung ist auch auf dem Postamte in H. zu Protokoll gegeben.

Es bleibt hiernach nichts übrig, als anzunehmen, daß sich das junge kräftige Thier beim Abgleiten von dem Pflastersteine durch die eigene Muskelkraft das Bein gebrochen hat, um so mehr, da frühere Verletzungen, die etwa einen vorhandenen Knochenriß hätten voraussetzen lassen, nicht vorhanden waren.

6. Zerreißung des Ligamentum teres bei einem Ochsen.

Nach dem Supplementhefte zu dem Jahrgange 1854

des Magazins für die gesammte Thierheilkunde, Seite 75 ist von Rüffert über die Aehnlichkeit der Symptome bei Zerreißung der inneren Seitenbänder des Sprunggelenkes mit den Kennzeichen eines Knochenbruches berichtet.

Ich hatte einen ganz ähnlichen Fall von Aehnlichkeit der Symptome der Zerreißung eines Bandes mit denjenigen eines Knochenbruches im Jahre 1852 auf dem gräflichen Gute H.

Mehrere Gespanne Ochsen waren beim Düngerfahren in Bewegung. Es hatte nach vorhergegangenem Thauwetter stark gefroren, die Wege waren in Folge dessen sehr glatt geworden und die Ochsen glitten deshalb fast bei jedem Schritte aus. Während die Arbeit so weiter ging, kam ein Knecht, der etwa eine Viertelstunde vorher weggefahren war, zurück und meldete, daß ein Ochse vor seinem Gespanne hingefallen wäre und nicht wieder aufstehen könne.

Da ich zufällig auf dem genannten Gute anwesend war, ging ich gleich mit dem Administrator desselben zu dem lahm gemeldeten Ochsen hin und untersuchte ihn; konnte aber durch die Untersuchung weiter nichts Bestimmtes herausfinden, als daß er unfähig war zu stehen und zu gehen. — Die Lahmheit betraf den rechten Hinterschenkel. Das Thier war mit beiden Hinterschenkeln, nach entgegengesetzten Richtungen, zugleich ausgeglitten und so mit auseinandergespreitzten Beinen gefallen. — Ich ließ einen Schlitten holen, das Thier darauflegen und in den Hof fahren, untersuchte hier noch einmal genau und erklärte dann das Leiden, da das Thier durchaus unfähig war den kranken Schenkel zu gebrauchen, da man denselben nach allen Richtungen drehen und bewegen konnte wie bei einem gebrochenen Schenkel und man bei diesen Bewegungen in der Gegend des Pfannengelenkes mitunter eine deutliche Krepitation und förmliches Knacken vernahm, im Verlauf des Backenbeines aber keine veränderte Richtung wahrgenommen

werden konnte, für einen Bruch des Backenbeinhalses und rieth deshalb zum Schlachten des Ochsen.

Die Tödtung wurde gleich vollzogen und ich war dadurch im Stande nach einigen Stunden Aufenthalt die Section zu machen. Als bei derselben das Backengelenk getrennt wurde, fand ich zu meinem großen Erstaunen zwar das runde Band zerrissen und die Gelenkfläche des Backenbeinkopfes zum Theil stark geröthet; aber von einem Knochenbruche nicht eine Spur.

Nach diesem Befunde habe ich mir nun die bei der Untersuchung des lebenden Thieres gefundenen Symptome eines Knochenbruches dadurch erklärt, daß der Kopf des Backenbeines, nachdem das runde Band zerrissen war und deshalb die Gelenkflächen nicht mehr so dicht wie im Normalzustande zusammengehalten wurden, zum Theil auf den Rand der Gelenkpfanne trat, hier durch Reibung Krepitation hervorbrachte und, wenn er durch entsprechende Bewegungen wieder in die Gelenkpfanne zurückglitt, ein knackendes Geräusch verursachte. Aus der Reibung des Gelenkkopfes auf dem Pfannenrande ist auch die Röthe der Gelenkfläche des Erstern abzuleiten.

7. Eitergeschwulst im Kropfe bei einer Lachtaube.

Ein Vögelfreund, der allerhand Federvieh hielt, der Färbermeister Ph. B. in G., zeigte mir am 25. Mai 1853 eine Lachtaube (columba risoria), welche im Kropfe eine Geschwulst hatte, und bat mich die Taube zu kuriren. — Die Geschwulst fühlte sich nach außen ganz hart an, war warm und schmerzhaft und scharf begrenzt.

Ich hielt diese Geschwulst für eine trockene Eitergeschwulst, wie sie bekanntlich bei den Vögeln vorkommen und verordnete fettige Einreibungen in die Haut auf der Stelle, wo die Geschwulst saß, um ein Durchbrechen derselben zu

verſuchen. Da dieſes Mittel ohne Erfolg blieb wollte ich die Geſchwulſt mit dem Meſſer herausnehmen. Noch bevor ich hierzu kam, brachte mir B. die Taube wieder und erzählte, ſie habe des Morgens heftiges Würgen bekommen und dabei den Knoten durch den Schnabel entleert. — Die Geſchwulſt, welche mir B. mitgebracht hatte, beſtand aus trockenem gelbem Eiter, welcher ſich zu unregelmäßig zuſammengefügten Blättchen geſtaltet hatte. — Nach der Entfernung der Geſchwulſt war die Taube, die vorher ruhig, traurig, ohne zu freſſen und ohne einen Ton von ſich zu geben, dageſeſſen hatte, wieder ganz munter, koſte das Weibchen und lachte ganz vergnügt.

8. Niereneiterung bei einer Kuh.

Von dem Metzger R. in E. aufgefordert eine ſeiner Kühe krankheitshalber zu behandeln, beſuchte ich dieſelbe am 22. September 1853.

Der Vorbericht lautete, die Kuh habe in der zweiten Hälfte des Juli deſſelben Jahres gekalbt, wäre gegen Anfang September unwohl geworden, hätte nicht recht gefreſſen, ſei nach und nach abgemagert und habe einen klümprigen, mißfarbigen, eigenthümlich riechenden, ſich nach und nach vermehrenden und noch verſchlechternden Ausfluß aus der Schaam, als rühre derſelbe von verfaulter Nachgeburt her, bekommen; es würde auch dieſe ekelhafte Maſſe immer erſt nach dem Uriniren und ſchußweiſe, als käme ſie aus der Gebärmutter, ausgeſtoßen.

Nach Anhörung dieſes Vorberichtes unterſuchte ich die Kuh. Dieſelbe war ſehr abgemagert, ſah ſtruppig und unrein auf der Haut aus — hervorſtechend, wirklich auffallend ſtruppig war das Kopfhaar. — Die Schaam- und Nierengegend waren ſehr empfindlich und das Thier hatte oft Trieb zum Uriniren. (Dieſer Trieb zum Uriniren und die Empfindlichkeit in der Schaam- und Nierengegend waren

nach Aeußerung des R. erſt einige Tage vorhanden.) Der Urin ſelbſt hatte eine gelblich-röthliche Farbe und ſetzte nach einigem Stehen einen geringen Bodenſatz von weißlicher Farbe, wie Fettklümpchen ausſehend, ab. Nachdem der Urin abgefloſſen war, wurde erſt die vorbeſchriebene Maſſe, aber unmittelbar nach dem Uriniren, ausgeſtoßen. — Außer dieſen genannten Erſcheinungen war an der Kuh nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

Obgleich es ſchien, als käme der gedachte Ausfluß aus der Gebärmutter, ſo nahm ich aber doch, der Empfindlichkeit in der Nierengegend wegen und weil der Ausfluß jedesmal erſt nach dem Uriniren erfolgte, an, daß er aus der Urinblaſe, beziehungsweiſe aus den Nieren komme. Die klümprige Maſſe war wohl vorzugsweiſe in irgend einen Raum der Nieren ausgetretenes, ſich jetzt auflöſendes und mit Eiter vermiſchtes Blut und der Bodenſatz im Urin beſtand aus in demſelben ſchwimmenden, Eiterkügelchen.

Die Aufgabe für die Behandlung dieſes Leidens war zunächſt, die angenommene Eiterung in den Nieren ſo bald als möglich zu heben. Ich gab deshalb dem Thiere innerlich täglich einen Theelöffel voll Copaivabalſam mit Milch gemiſcht und dreimal fünfzehn Gran Bleizucker mit einer halben Unze Enzian in Pulverform mit Waſſer zu einem Einguß bereitet. Aeußerlich wandte ich eine Auflöſung von zwei Drachmen ſalzſauren Baryts in acht Unzen Bilſenkraut-Infuſum zu Einſpritzungen in die Scheide an. In diäteticſcher Beziehung verordnete ich, daß dem Thiere geſundes, leicht verdauliches und nicht erhitzendes Futter gegeben und es trocken, rein und mäßig warm gehalten werde. Saufen durfte das Thier ſo viel es wollte; aber für gewöhnlich nur klares Waſſer.

Bei meinem nächſten Beſuche der Kuh, den 29. September, fand ich den Trieb zum Uriniren noch ſtärker als am 22ſten; der Urin war aber blos trübe und nicht mehr

röthlich. Der mißfarbige klümprige Ausfluß aus der Schaam, welcher nach dem jedesmaligen Uriniren erfolgte, hatte sich vermindert. Im Uebrigen war das Verhalten der Kuh dasselbe geblieben wie am 22sten.

Dieser Zustand war schon eine Besserung zu nennen und ich ließ deshalb die verordnete Behandlung wie bisher fortsetzen.

Am 3. Oktober besuchte ich hierauf das kranke Thier wieder. Die Untersuchung desselben ergab, daß der Urin klarer geworden war, der klümprige mißfarbige Ausfluß aus der Schaam aber fast noch in derselben Quantität und Qualität wie am 29. September fortbestand. Außer diesen Erscheinungen und den früher genannten, zeigten sich jetzt noch folgende: Freß- und Saufluft hatten aufgehört, das Thier zitterte stark am ganzen Leibe, seine Haut lag so fest an, daß man sie nicht vom Körper abziehen konnte, die Milchsecretion hatte abgenommen und der Puls war klein und fast unfühlbar geworden.

Es war also jetzt ein Fieber zu dem bisherigen Leiden hinzugetreten. Dasselbe war erst in den letzten Tagen entstanden, war aber schon zu einer bedeutenden Heftigkeit gediehen.

Diese in so kurzer Zeit ausgebildete Heftigkeit des entstandenen Fiebers und das chronische Leiden der Nieren konnte ich nicht in Einklang bringen. Eben so wenig konnte ich die gegebenen Arzneimittel als Ursache des Fiebers beschuldigen, da dieselben beinahe 14 Tage, ohne Aufregung zu verursachen, gegeben worden waren, und eine weitere Ursache war nicht aufzufinden. Fortgeben durfte ich übrigens bei dem Fieber die Arzneien, wenigstens den Copaivabalsam, nicht. Ich setzte deshalb die innerliche Behandlung ganz aus und ließ nur die Einspritzungen noch anwenden.

Den 4. Oktober war die Kuh, da der Eigenthümer derselben glaubte, sie würde krepiren, getödtet worden und

obgleich ich dem R. sehr bestimmt gesagt hatte, er solle mich von dem etwaigen Tode des Thieres sofort benachrichtigen und es nicht eher beerdigen, bis ich die Section gemacht habe, so unterließ er doch die Benachrichtigung und verscharrte das Cadaver alsbald nachdem die Haut abgezogen war. So kam ich zu meinem größten Verdrusse um die, jedenfalls recht interessante Section und mußte mich damit begnügen, daß mir R. auf Befragen mittheilte, Eiterung in den Nieren gefunden zu haben. Der Eiter hatte, nach näherer Beschreibung, in den Nierenbecken sich angehäuft und waren an den Nierenwärzchen die Absonderungsstellen desselben. Ueber die Beschaffenheit des Eiters konnte R. keine solche Auskunft geben, daß dadurch die Entleerung der mißfarbigen klümprigen Masse aus der Schaam erklärt worden wäre; eine andere Quelle dieser Entleerungen konnte er aber auch nicht angeben und es blieb deshalb dieselbe für mich unbekannt.

9. Ein dem Erbrechen ähnliches Leiden bei einem Kalbe.

Den 10. Mai 1854 wurde ich von dem Kammerrath F. in M. ersucht, ein ihm gehöriges Kalb, welches seit dem Tage zuvor nach jeder Mahlzeit Erbrechen bekomme, zu behandeln.

Noch denselben Tag ging ich nach M. und untersuchte das Kalb. Dasselbe war etwa ein und einen halben Monat alt, aber groß und schön gewachsen. Das Thierchen hatte nach dem Abgewöhnen nicht recht an's Heu gehen wollen, sich nach und nach aber daran gewöhnt und fraß es seit Kurzem sehr begierig. Seit einigen Tagen war der Mist ganz hart und kleinballig, fast wie Schafkoth, geworden und seit dem 9. Mai ließ das Kalb beim Wiederkäuen Futterbrei aus dem Maule fallen. So wurde mir berichtet.

Während ich das Thierchen sah, ruminirte es gerade nicht, hatte aber noch Futterbrei im und am Maule. Derselbe war ganz dünn und sah noch ganz hübsch grün aus, ähnlich wie Kuhmist bei Grünfutter. Der Geruch der Masse war sauer und widrig, auch fast wie Mist. — Uebrigens war das Kalb munter, hatte kein Fieber und der Urin war wasserhell.

Nach diesen Symptomen diagnostizirte ich Schwäche der Verdauung und Säureüberschuß im Magen. — Die Futterbreientleerung war kein eigentliches Erbrechen, denn sie trat zur Zeit des Wiederkäuens ein und wurde jedenfalls nur dadurch veranlaßt, daß das Thierchen beim Wiederkäuen den unangenehmen Geruch und sauern Geschmack des Futterbreies verspürte und dann einen Theil dieser verdorbenen Masse fallen ließ. Indessen stand das Leiden dem Erbrechen immer sehr nahe, da ja schon der Rückgang des Futterbreies aus dem Magen in das Maul ein Theil von Erbrechen ist.

Die Indicationen waren der Diagnose nach vorzugsweise auf Stärkung der Verdauung und Neutralisirung der überschüssigen Säure gerichtet; doch schlossen sie hiermit noch nicht, es mußte auch das ungemein trockene Misten berücksichtigt werden, wenn man nicht eine Verstopfung riskiren wollte. Demnach gab ich von einem Pulver aus 4 Unzen Glauberſalz, 1½ Unze kohlensaurer Magnesia und 2 Unzen Dreiblatt täglich dreimal einen gestrichenen Eßlöffel voll in lauem Wasser. Außerdem ließ ich Klystiere von Gerstenschleim mit Kochsalz appliciren. In diätetischer Beziehung verordnete ich, daß das Kalb geriebene Runkelrüben und Kartoffeln mit Kleie gemischt und gut abgebrüht in kleinen Portionen, täglich vier bis fünfmal bekomme, und ihm nur des Abends etwas gutes Heu gereicht werde. Es sollte dieses den Zweck erfüllen, die längere Anhäufung größerer Futtermassen im Wanste zu verhüten. — Die Verordnungen wurden gut vollzogen, davon war ich überzeugt.

BOSTON MEDICAL
DEC 6 1921

Zwei Tage später besuchte ich das Kalb wieder und erhielt den Bericht, daß nur noch einzelne Tropfen beim Wiederkäuen aus dem Maule fielen. Der Geruch der Masse hatte sich vermindert, war aber qualitativ noch unverändert. Der Mist fiel nicht mehr in kleinen Bällchen aus dem After, sondern hing bereits zusammen. Der Bauch schien etwas empfindlich zu sein. Der Wanst fühlte sich teigig an und legte man die Hand auf die Hungergrube, so vernahm man ein Bläschen- (Gährungs-) Geräusch in demselben. Sonst war das Thierchen munter, fraß mit gutem Appetite, hatte eine feuchte Nase und leckte sich überall; aber es war magerer geworden, der sogen. turgor vitalis hatte sich vermindert.

Die Behandlung wurde mit den Abänderungen, daß unter jede Eingabe ein halber Theelöffel voll gebrannter Kaffee kam und die linke Hungergrube mit warmem Branntwein eingerieben werden mußte, fortgesetzt.

Den 15. Mai fand ich den Mist zwar wieder etwas härter; es wurde aber beim Wiederkäuen nichts mehr fallen gelassen und der Geruch des wiedergekäuten Futterbreies hatte sich noch mehr vermindert. Der Bauch war nicht mehr empfindlich und wenn man die Hand in die linke Hungergrube legte, so fühlte man nicht mehr das Bläschengeräusch, sondern eine consistentere Futtermasse. Es war demnach die Krankheit bald gehoben. Die Behandlung blieb dieselbe bis auf Weglassung des Kaffees.

Mein nächster Besuch fiel auf den 20. Mai und ich fand an diesem Tage das Kalb genesen. — Um übrigens zu vermeiden, daß die Krankheit wiederkehre, was ich befürchtete, so verordnete ich eine Nachkur. Ich ließ noch vierzehn Tage lang täglich dreimal einen halben Eßlöffel voll von einer Mischung aus Kochsalz, Wachholderbeeren und Enzianwurzel, mit lauem Wasser gemischt, eingeben, ließ täglich dreimal etwas Heu reichen und erst nach vierzehn Ta-

gen die Fütterung wieder so einrichten, wie sie vor der Krankheit gewesen war.

10. Erysipelas am Hinterschenkel eines Pferdes.

Am 29. August 1853 ersuchte mich der Bürgermeister B. in N., eines seiner Pferde, welches seit dem Tage vorher an einer Anschwellung des linken Hinterschenkels erkrankt sei, und jetzt so leide, daß es nicht mehr fresse, zu behandeln.

Noch an demselben Tage reiste ich nach N., untersuchte das fr. Pferd und fand dasselbe traurig, mit gesenktem Kopf und ohne auf den linken Hinterfuß zu treten, im Stalle stehen und mit einer Decke belegt. Die Schleimhäute waren nur wenig, aber verwischt, geröthet, hatten einen gelblichen Anflug und waren wie gewöhnlich feucht. Der Puls stellte sich expandirt, aber nicht hart und wenig beschleunigt dar. Das Athmen geschah etwas gepreßt und die ausgeathmete Luft war etwas vermehrt warm. Die Temperatur der Haut war erhöht, jedoch nicht bedeutend. Der Mist wurde in kleinen, trockenen Ballen abgesetzt, war aber außerdem nicht verändert. Das Thier zeigte weder Freß- noch Saufluſt. Bei der Bewegung desselben hörte man ein lautes Stöhnen. Der linke Hinterschenkel war bis an den Leib stark angeschwollen und fühlte sich heiß an. Unterhalb des Sprunggelenks war die Geschwulst sehr schmerzhaft, fest und elastisch, vom Sprunggelenke an nahm aber der Schmerz nach oben zu allmählig ab und die Geschwulst wurde weicher und teigig. Vom Sprunggelenke an abwärts waren die Haare am Schenkel von einer gelblichen, klebrigen Feuchtigkeit, die an mehreren Stellen, namentlich an der innern Fläche des Schienbeins und an der Krone aus der Haut abgesondert wurde, durchnäßt.

B. hatte dem Pferde bereits Blut abgelassen, an der

sogenannten Hose des kranken Schenkels eine Fontanelle gelegt und innerlich von Zeit zu Zeit kleine Gaben Glaubersalz gegeben.

Ich erklärte das Leiden für Rose, gab innerlich Glaubersalz und Althäwurzelpulver in Lattwergenform und wandte äußerlich lauwarme Bähungen von einer Auflösung des kohlensauren Kali in Gerstenschleim und Bilsenkrautinfusum an. In diätetischer Beziehung verordnete ich, daß das Thier trocken gestellt, vor jeder Zugluft geschützt werde und, wenn sich der Appetit regen sollte, Gras zu fressen bekomme.

Den 31. August hatte sich, als ich das Thier wieder untersuchte, das Fieber ziemlich gegeben, der Puls war ruhiger, die Schleimhäute sahen klarer aus, das Thier war munterer, fraß etwas, soff ganz behaglich, athmete ruhig und hatte nicht mehr so viel Hitze. An dem Schenkel dagegen hatte die Geschwulst nach oben zugenommen, ohne daß diese Zunahme mit der Fontanelle in Beziehung stand und an der Krone fing der Saum an sich loszulösen. Außerdem war die Geschwulst so geblieben wie am 24. August.

Die Behandlung wurde jetzt in sofern geändert, als ich dem Pulver zum innerlichen Gebrauche noch Calomel zusetzte und zu dem Waschmittel statt des kohlensauren Kali Zinkvitriol nahm, so, daß auf zwei Maaß Gerstenschleim sechs Unzen Bilsenkrautinfusum und vier Unzen Zinkvitriol kamen. Ich empfahl B. noch speziell an, bei den Waschungen die meiste Aufmerksamkeit auf die im Ablösen begriffene Krone zu richten, dieselbe vorzugsweise genau und vollständig in allen Vertiefungen zu befeuchten. — Von der strengen Befolgung dieser Anordnung war ich bei B., welcher die Anwendung der Heilmittel meist selbst besorgte, überzeugt.

Den 2. September fand ich bei meinem Besuche das Allgemeinleiden ganz gehoben. Das Thier war in jeder Beziehung munter und der Mist war auch weicher geworden. Die Schenkelgeschwulst hatte am Oberschenkel bedeutend nach-

gelaſſen, es hatte ſich aber am Bauche, unterhalb der Kniefalte, ein kleines Oedem gebildet. Der Schmerz an dem geſchwollenen Fuße ſtach nicht mehr ſo hervor und die Wärme deſſelben war bedeutend geringer geworden. Hiergegen hatte die Lostrennung der Krone zugenommen, ſo daß ich zu fürchten anfing, der Huf würde ſich ganz abtrennen.

Innerlich ließ ich jetzt die Arzneien in größeren Zwiſchenräumen fortgeben und änderte das Waſchmittel dahin ab, daß ich ſtatt ſechs Unzen Bilſenkrautinfuſum vier Unzen und ſtatt vier Unzen Zinkvitriol acht Unzen nahm und dann noch vier Unzen Arnicainfuſum zuſetzte. Die Geſchwulſt am Bauche wurde mit Wachholderbranntwein gewaſchen. An dem geſunden Hinterſchenkel ließ ich, da noch nicht abzuſehen war, wann ſich das Thier würde legen können, Waſchungen von gutem Branntwein machen und der Fuß dieſes Schenkels wurde mit Eſſig und Waſſer gewaſchen.

Den 4. September fand ich das Oedem am Bauche etwas vergrößert und mehr nach vorn geſenkt; dagegen hatte die Schenkelgeſchwulſt noch mehr abgenommen. Die lymphatiſche Abſonderung auf der Geſchwulſt war dem Ende nahe und es waren jetzt die Haare vom Sprunggelenk abwärts durch die vertrocknete abgeſonderte Flüſſigkeit borkenartig verklebt. Der Schmerz hatte an dieſen Parthieen wieder etwas zugenommen. Die Lostrennung der Krone war zu meiner großen Freude nicht fortgeſchritten. Die Fontanelle fing jetzt an zu eitern.

Obgleich anzunehmen war, daß die Vermehrung des Schmerzes an den verkruſteten Schenkeltheilen hauptſächlich in der Borkenbildung ſeinen Grund habe, ſo war ich doch der Meinung, daß auch die Menge des Zinkvitriols in dem Waſchmittel etwas zu reizend auf die allmählig ganz wund gewordene Haut gewirkt habe und ließ deshalb etwa einen halben Schoppen von dem noch Vorhandenen für die weniger empfindliche Krone mit einem Kännchen Waſſer, den

IV. Mittheilungen verschiedener Art.

Vom Thierarzt Block in Altenkirchen auf der Insel Rügen.

1. Pocken beim Menschen durch Infection mit Maukestoff vom Pferde?

So eben habe ich einen Krankheitszustand in so weit überstanden, daß ich einen günstigen Ausgang erwarten darf, und den unser hiesiger Arzt, Herr Dr. Wallstein, als Pocken durch eine Infection von Maukematerie entstanden, bestimmt. Am 2ten und 3. Mai gewahrte ich nämlich bei einem eigenthümlichen Drucke auf den Augen, Bodensatz im Urin, aber sonst wenig getrübtem Allgemeinbefinden, eine erbsengroße Geschwulst unter dem Kinn, die bei der Berührung schmerzte und speckig anzufühlen war, fast gleichzeitig fanden sich noch einige Pückelchen mit gelblicher Ausschwizzung ein, die ich für Acnäen hielt und mich deshalb einstweilen noch beruhigte; allein auch diese nahmen an Größe und Härte zu, die Betheiligung des Allgemeinbefindens äußerte sich hauptsächlich in Unlust zu Allem, und wie electrisirt entstand bei mir der Gedanke, inficirt zu sein. Meine desfallsige Mittheilung an den Dr. W. lenkte die Aufmerksamkeit zur nähern Beobachtung auf diesen Ausschlag, wogegen einstweilen gelind abführende und auf die Haut wirkende Mittel gegeben wurden, äußerlich warm halten, im weitern Verlaufe Bestreichen einiger Pocken mit Jodtinctur, anderer mit Collodium. — In der Ungewißheit nun, durch welches Contagium inficirt? habe ich wirklich einige sehr unglückliche Tage verlebt, da ich in der jüngst verflossenen Zeit rotzige sowohl (außerhalb Wittow) als maukige und typhuskranke Pferde unter den Händen gehabt hatte. Allein die Beschaffenheit meiner Pusteln entwickelte sich immer mehr zur sichern Erkennung von Pocken, deren Ausbreitung sich

nur auf den Kopf erſtreckte und deren Anzahl inzwiſchen zu 25 Stück, hauptſächlich in der Bartgegend, zu Silbergroſchen-Größe ihre höchſte Höhe erreichte, und mithin iſt die Wahrſcheinlichkeit gegeben, daß die Anſteckung, da weiter keine Pocken-Epidemie unter den Menſchen hier herrſcht, — durch Mauke entſtanden ſein muß, wenn nicht eine Infection durch ausgebildete Pocken bei Pferden ſelbſt im Hintergrunde liegt. Bekanntlich hat die Thierheilkunde noch keine autoriſirte Beobachtung aufzuweiſen, daß ausgebildete Pocken bei Pferden vorkommen, wenn man die fieberhafte Mauke, wodurch Kuhpocken, für den Menſchen weiter impffähig, erzeugt werden können, dafür nicht anerkennen will. Kurz vor Entwickelung meines Krankheitszuſtandes nämlich bemerkte ich bei dem Pferde eines hieſigen Gutspächters, welches ich ſeit dem 19. April im Beritt habe, einen Knotenausſchlag im Maule und an den Lippen von Erbſengröße, ſo daß die betreffenden Theile wie beſäet waren; ein hieſiger Kutſcher, der zufällig dieſes zu ſehen Gelegenheit hatte, bemerkte in ſeiner Art ganz paſſend: „es ſähe ſo aus, als wenn die Kühe die Franzoſen hätten.“ Meine desfallſige Meldung bei dem Eigenthümer hatte die Antwort zur Folge, daß er einen ähnlichen Patienten gehabt habe, der von ſelbſt wieder geneſen ſei. Die weitere Unterſuchung ergab Schluckbeſchwerden, verminderte Freßluſt, die aber hauptſächlich mechaniſch geſtört zu ſein ſchien; geringe Fieberbewegungen, welche ſich weniger in der Frequenz der Pulſe, als dem Geſträubtſein der Haare ausſprach, dabei aber auffallend übelriechender Dung, der vor der Behandlung beim Abſatze in ſeiner lockern Ballenform auseinander fiel. Ich gab hierbei Glauberſalz mit Althee in Lattwergenform, und merkwürdig, vor einer Eingabe hatte ich die Lattwerge nicht warm geſtellt, es ſtellte ſich darnach ein ſolcher Schüttelfroſt ein, daß ich die fernere Behandlung einſtellte. Im Verlaufe beobachteten dieſe Knoten einen regelmäßigen Typus, der nicht ſo genau auf der

Hautschleimhaut, als äußerlich an den Lippen zu sehen war; die vollendete Ausbildung zeigte sich dadurch, daß ein gelblicher Knopf in der Mitte entstand, der platzte, seine Flüssigkeit (Lymphe) entleerte und eine ringförmige Wulst und vertiefte Narbe zurück ließ. Die bemerkbare Dauer des Krankheitszustandes war zwischen 2—3 Wochen, da das heranschleichende Uebel anfänglich unbeachtet blieb. In einem 1 Meile von hier entlegenen Dorfe haben die Pferde eines Bauern, wie mir in meiner Krankheit erzählt wurde, auch die Pocken, nach populärem Urtheile, am Maule gehabt. Meine ursprüngliche Feststellung dieses Krankheitszustandes war eine typhöse Magen-Darmentzündung, eine Bezeichnung, die ich unsern besten Handbüchern zufolge so lange festhalten muß, bis diese in ihrer Autorität erst festgestellt haben, daß gleich den übrigen Hausthiereu auch die Pferde wirkliche Pocken bekommen können. Meine Terminologie werde ich dann ebenfalls umändern und mit der Wahrscheinlichkeit in Einklang bringen, daß ich von dem beschriebenen kranken Pferde angesteckt sei. Aus Liebe zur Wissenschaft gestehe ich sehr gerne, daß ich unvorsichtigerweise zum Bähen dieses Ausschlages bei dem Pferde meinen Waschschwamm ein Mal benutzte, wodurch gerade die Infection im Gesichte bei mir am erklärlichsten bleibt.

2. Ueber den Mißbrauch des Aderlasses im Training.

Wenn der Zweck des Trainirens den höchsten Gesundheitszustand des Pferdes ausmacht, so kann es so schwierig nicht sein, von einem thierärztlichen Gesichtspunkte aus di Mittel dazu näher zu beleuchten, und mögen daher einig Bemerkungen über dieselben hier ihren Platz finden. Referent weiß zwar nicht, ob das Blutlassen in allen Trainianstalten, ohne daß Krankheiten hierzu Veranlassung gebe, in Anwendung gebracht wird, hat jedoch in Ivenack, zr

Zeit als der jetzige Graf von Pleſſen ſeine Herodots-Race abſchaffte und ſein Vertrauen mehr oder weniger einheimiſchen Leuten entzog, von einem Engliſchen Trainer geſehen, daß er in ziemlicher Ausdehnung den Aderlaß bei Rennpferden, ohne daß Krankheiten zum Grunde lagen, handhabte, und vermuthet daher ſolches auch anderweitig. Es wird alſo vorausgeſetzt, daß der Aderlaß als Mittel gebraucht wird, um Pferde in Condition zu bringen und kann ſo aus folgenden Gründen nicht gebilligt werden. Das Blut iſt der allgemeine und bildende Saft im Thierleibe, und geht ſein Daſein ſchon auf den erſten Keim der Frucht zurück, da ſolches von der Mutter zugeführt wird. Wenn die Frucht von jener getrennt und für ſich lebt, bereitet ſie das Blut ſelbſt, indem aus den genoſſenen Nahrungsmitteln dem Blute gleichartige Säfte bereitet und ihm zugeführt werden, ſeine Menge und Beſchaffenheit unterhalten, vermehren oder abändern, woraus hervorgeht, daß die Nahrungsmittel und ihre Menge und Eigenſchaften die wichtigſten Bedinge der Bluterzeugung ſind. Das Daugeſchäft iſt die Quelle des Blutes. Von unbrauchbaren Stoffen, die ihm auf irgend eine Weiſe beigemiſcht werden, wird es durch Hülfe vieler Ab- und Ausſonderungs-Organe befreit, d. h. gereinigt, — wozu übrigens ihr Geſundheitszuſtand vorausgeſetzt werden muß. Beabſichtigt man nun z. B. bei einem ſonſt relativen Geſundheitszuſtand Blut zu entziehen, um die vermeintlich zu große Menge deſſelben zu verringern, ſo würde die Natur offenbar in ihrer anbildenden Beſtrebung geſtört, bei hinreichender Arbeit diejenige Derbheit und Feſtigkeit in den Muskeln und Sehnen durchzuführen, welche ein wohl conditionirtes (leiſtungsfähiges) Pferd haben muß, abgeſehen von der hierdurch beförderten Neigung zum Fettanſatze, die gerade im Training zu vermeiden iſt. Oder wollte man die Beſchaffenheit des Blutes durch den Verluſt des Venenblutes verändern, ſo bedenke man doch, daß ebenſo viel gutes als

schlechtes Blut verloren geht, daß diese von der Verdauung und den Nahrungsmitteln zunächst abhängig ist und nach dieser Richtung hin berücksichtigt werden muß, — nach dem alten Grundsatze, wenn die Wirkung aufhören soll, muß die Ursache aufgehoben werden. — Bei prophylactischen Aderlässen ferner, wodurch leider noch so viel unschuldiges Blut vergossen wird, lassen sich ebenso wenig, wie bei dem vorhin Angeführten, Anhaltspunkte herausfinden, wodurch der Aderlaß als Mittel, ein Pferd in Condition zu bringen, gerechtfertigt werden könnte.

3. Vom Präservativ-Brennen bei Pferden.

Schreiber d. hat in verschiedenen Jagd- und Renn-Etablissements gesehen, daß auf das Brennen an Theilen, die in Folge ihrer natürlichen Bauart Anlage zu Fehlern haben, wie z. B. zu Haasenhacken, Sehnenklapp ꝛc., zwecks Verhinderung einer vollständigen Fehlerausbildung, ein ziemliches Gewicht gelegt wurde, kann sich aber bei näherer Würdigung der Wirkung noch immer nicht damit befreunden. Man beabsichtigt bei diesem Brennen die betreffenden Theile zu stärken, man will mehr Festigkeit, Derbheit, mehr Tonus in den Muskeln, Sehnen- und Bandfasern und durch die Narben in der Haut einen mechanischen Gegenhalt herbeiführen. Ob solches möglich ist, wird sich bei Veranschauligung der Glüheisenwirkung herausstellen. Ein gebrannter Theil wird schmerzhaft, vermehrt warm und schwillt an, d. h. es entsteht Entzündung, diese zertheilt sich, und der Stoffwechsel tritt in sein früheres Normalverhältniß wieder zurück, wobei die mit dem Brenneisen unmittelbar berührten Hautstellen vernarben und dadurch nur allein eine bleibende festere Beschaffenheit behalten; es reduzirt sich also die tonisirende Kraft lediglich auf die Narben, deren mechanischer Gegenhalt bei dem vorliegenden Zwecke kaum in Anschlag zu bringen ist. Man irrt sich, wenn man von der Ansicht ausgeht bei

ſolchen mangelhaften Bildungen, die vorherrſchend zu Fehlern disponiren, aber immer noch in den Grenzen eines individuellen Geſundheitszuſtandes ſtehen, daß die angewandten Mittel da eben ſolche Wirkung äußern als bei erworbenen Krankheitszuſtänden. Ganz anders verhält ſich alſo das Brennen als Heilmittel, z. B. bei Sehnenklapp, hier iſt etwas erworben Krankhaftes fortzuſchaffen und die ableitende, verflüſſigende und ſpäter ſtärkend zuſammenziehende Brennwirkung iſt bis dahin ganz deutlich zu verfolgen, wo der Normalzuſtand ſich wieder geltend zu machen ſucht. Die gute Beſchaffenheit ſolcher von der Natur mangelhaft gebauten Theile hängt alſo von der Condition im Allgemeinen ab, und ſteht mit deren Zunahme in geradem Verhältniſſe, und will man berückſichtigend und präſervativ zu Werke gehen, ſo ſuche man die betreffenden ſchwachen Theile dadurch zu ſchonen und zu verbeſſern, daß man durch eine mechaniſche Bearbeitung des Körpers mehr Gleichgewicht erzielt. Hier treffe ich aber mit der Frage zuſammen: Wird durch die Gleichgewichts-Reiterei die Schnelligkeit und Ausdauer eines Pferdes geſtört, erhalten oder vermehrt? — Bei dem einſtweiligen Stande der Beobachtungen und Meinungen hierüber laſſe ich dieſe noch unerörtert.

4. Pferdezucht betreffend.

Nachdem man nicht allein in Privat- ſondern auch in Haupt- und Land-Geſtüten des Continents, alſo ſchon von oben herab, den rühmlichen Fortſchritt begonnen hat, durch Veredlung der Pferde ſich immer mehr von England, als dem Muſterlande, unabhängig zu machen, iſt es zu bewundern, daß ſelbſt Beamte in dieſer Branche ſich noch hin und wieder zum Gegenſtreben hinreißen laſſen, und ſo den weniger ſachkundigen kleinen Pferdezüchter, Bauern ꝛc. von unten herauf in derſelben Richtung zu ſeinem eigenen Nachtheil erhalten und im Geſtütweſen nur ſchaden. Wie ſchön

klingt es für dieſen nicht, wenn er aus dem Munde eines Beamten hört, „ſtarke Knochen uud ein ebenmäßiges Gebäude müſſen wir haben" und wie verächtlich erſcheint ihm danach jedes Blut- und namentlich Vollblutpferd, wenn ihm ein ſolches mit fehlerhaftem Gebäude aus Grundſatz herausgeſucht und als Beiſpiel der Mangelhaftigkeit vorgeſtellt wird. Möchte man doch endlich allſeitig begreifen, daß bei der Veredlung keineswegs die Verbeſſerung auszuſchließen iſt, und möchte man doch immer mehr einſehen, daß man wohl häufig hierbei in einer Begriffsverwechſelung opponirt. Der wirkliche Hippologe verſteht unter Verbeſſerung die vorhandenen Eigenthümlichkeiten und Eigenſchaften vervollkommnen und findet dieſe Statt ſowohl bei edlen als gemeinen Pferden. Bei der Veredlung aber werden die charakteriſtiſchen Eigenthümlichkeiten und Eigenſchaften edler Pferde theilweiſe oder ganz auf gemeinere übertragen, ſie bezieht ſich alſo auf Eigenheiten, die nicht vorhanden ſind und findet nur Statt bei gemeinen oder gemeineren Pferden, wie dieſes Juſtinus ſchon längſt klar gemacht hat.

Daß eine reinere oder conſtantere Race in dem Verhältniß wie ſie ſich einer reinen, dem Vollblut, nähert, ihre Eigenheiten mit mehr oder weniger Sicherheit forterbt, wird man nach gerade wohl einräumen müſſen; wenn nun die Verbeſſerung nicht vernachläſſigt wird, warum ſoll man denn dieſen großen Vortheil der Veredlung nicht benutzen? Aber in Mecklenburg hat man ja noch eine kräftige Waffe zur Entgegnung in der alten Mecklenburgiſchen Race; man irrt ſich aber darin, es hat eine für ſich beſtehende Race dieſer Art gar nicht exiſtirt und was man dafür angeſehen hat, verdankt ſeine Entſtehung urſprünglich hauptſächlich den Engliſchen Blutpferden in Privatgeſtüten, als welches das in Ivenack ſeiner Zeit obenan ſtand. Der Herodot daſelbſt hat ſowohl im In- als Auslande ſeinen beſtrittenen Rang als Vollblut durch die Leiſtungen ſeiner Nachkommen be-

hauptet; der seelige Graf v. Pleſſen hat mit ſeinem Stallmeiſter Helm in dieſem Geſtüte die Veredlung und Verbeſſerung der Pferde zu einer ſolchen Stufe gebracht, daß ſelten ein Mangel weder an guten Reit- noch Wagenpferden für den Handelsmann da war, wobei auf den Rennbahnen ſiegende Pferde aus Ivenack in der Regel gefunden wurden. Aber hier fehlten auch die ſich durchkreuzenden nachtheiligen Anſichten, Helm verfolgte conſequent ſeine beſtimmte Richtung, ſeine Ordnungsliebe und namentlich ſeine muſterhafte Liſtenführung machten es ihm möglich, daß er ſein Geſtüt unverfälſcht immer erkannte; er verſtand die Züchtung, Erziehung und Ausbildung des Pferdes im ſyſtematiſchen Zuſammenhange. Möchten doch ſeine Collegen ihn hierin als Muſter benutzen!

V. Ueber die Fortſchritte der Naturwiſſenſchaften unter der Regierung Sr. Majeſtät des Königs Friedrich Wilhelm IV. und ihren Einfluß auf die Induſtrie, Künſte und Wiſſenſchaften.

Feſtrede, gehalten in der Aula der K. Thierarzneiſchule am 15. October, am Geburtstage Sr. Majeſtät des Königs.

Vom Profeſſor Dr. Erdmann.

Zu den Segnungen und Wohlthaten, welche der Preußiſchen Nation unter der Regierung weiſer Monarchen bisher zu Theil wurden, gehört auch die Entwickelung und Förderung der Naturwiſſenſchaften, deren Bedeutung und Wichtigkeit für das Leben, für die Aufklärung, für die Gewerbe und Künſte — ſchon frühzeitig erkannt wurde.

Friedrich der Große, dessen heller, geistiger Scharfblick seinem Jahrhundert weit voraneilte, — der einen kleinen, bis dahin wenig beachteten Staat in die Reihe der europäischen Mächte einführte und der Entwickelung dieses Staates diejenige Richtung gab, welche die Bürgschaft seiner stets wachsenden politischen wie moralischen Bedeutung und Größe in sich schließt — verschaffte auch der von seinem Großvater König Friedrich I. gegründeten Akademie der Wissenschaften Anerkennung und Geltung.

Wenn Friedrich der Große am Schlusse eines abgelaufenen Zeitalters den Riegel hinweggeschoben hatte, welcher die Pforten einer neuen Zeit verschlossen hielt, und — um sein Volk geistig wie materiell zu heben — der Schritt auf einer neuen Bahn zuerst begann, — so förderten seine erhabenen Nachfolger im richtigen Verständniß der Ideen und Pläne ihres großen Vorgängers, auf zeitgemäße Weise Das — was er in's Leben gerufen hatte. —

Einen freien, unbeschränkten Aufschwung konnten die Wissenschaften, Künste und Industrie in Preußen erst nehmen, nachdem der Druck und die Drangsale einer langen Fremdherrschaft beseitigt worden waren, und Preußen durch die Freiheitskriege seine politische Selbstständigkeit wieder gewonnen hatte. Mit dieser Epoche beginnt der rapide Fortschritt, der Preußen zu der Höhe emporhob, in der es, in Hinsicht seiner geistigen Bildung, seiner Industrie, Gewerbthätigkeit, Kunst und Wissenschaft, allen europäischen Staaten voranleuchtet. — Preußen verdankt seine jetzige Größe und politische Bedeutung nicht allein der Tapferkeit und dem Ruhme seiner trefflichen Armee, — sondern auch seiner hohen, geistigen Entwickelung, welche durch die Intelligenz seiner Monarchen begünstigt und gefördert worden ist.

Es sei mir erlaubt, an dem heutigen, der Feier des Geburtsfestes unseres allverehrten Königs gewidmeten Tage, Einer hochgeehrten Versammlung ein Bild von den Fort-

ſchritten und Erfolgen der Naturwiſſenſchaften, namentlich der Phyſik und Chemie, ſeit der Regierung Sr. Majeſtät des Königs Friedrich Wilhelm IV., in allgemeinen Umriſſen vorüber zu führen.

Laſſen Sie uns zunächſt einen Blick in die Phyſik und die von ihr ausgegangenen induſtriellen und wiſſenſchaftlichen Erfolge thun.

Ohne Frage iſt die Erfindung der Dampfmaſchine eine der bedeutendſten geweſen, welche in den letzten Jahrhunderten die Beſtrebungen des menſchlichen Scharfſinnes gekrönt haben. Ueber 150 Jahre ſind ſeit ihrem Geburtstage verfloſſen; — einen ſo langen Zeitraum hat ſie zu ihrer Entwickelung bedurft. — Erſt ſeit dem Regierungs-Antritt unſeres hochverehrten Königs iſt dieſe ſo wichtige Erfindung ſo weit herangereift, daß ſie in Deutſchland und beſonders in Preußen eine allgemeine Verbreitung fand und zur Förderung der Eiſen-Induſtrie, zur Entſtehung der Eiſenbahnen u. ſ. w. beitrug. Denn, — während im Jahre 1840 kaum 20 Meilen Eiſenbahn in Deutſchland dem Verkehr übergeben waren, durchbrauſen heute — nach nur 15jähriger Regierung Seiner Majeſtät des Königs Friedrich Wilhelm IV. — die Lokomotiven Deutſchland auf Schienengeleiſen von beinahe 2000 Meilen. Sie ziehen nicht bloß Wagen mit Perſonen und Packeten hinter ſich her, in alle Gegenden unſeres großen Vaterlandes — nicht nur Getreide in die von Mißerndten betroffenen Gegenden — ſondern ſie rücken auch die einzelnen Länder und Völker näher an einander, — machen die Entdeckungen, wie das Getreide ſchnell zum Gemeingut Aller und tragen ein gut Theil bei zur Unterdrückung von Vorurtheilen und Sonderintereſſen, ſowie zur Aufklärung.

Dies ſind aber nicht die einzigen Früchte, welche dieſe Erfindung immerfort treiben wird. Mit ihrer Entwickelung hängen eine große Maſſe von Induſtrie-Zweigen zuſammen,

deren Aufschwung zum größten Theile an jene geknüpft ist. — Die Schienengeleise sind von Eisen, welches früher fast nur aus England und Belgien uns geliefert wurde, sammt den Lokomotiven selbst.

Dieser bedeutende Tribut, den die Industrie Jahr aus, Jahr ein an das Ausland entrichten mußte, wurde ein zu drückender. Der deutsche Sinn suchte sich hiervon zu befreien durch die Cultivirung unserer eigenen Eisen- und Maschinenwerke. In wie weit ihm dies gelungen ist, zeigen die Ergebnisse unseres Hüttenwesens in Oberschlesien, im Siegen'schen sowie überhaupt in Rheinpreußen, und der Triumph, den die in unserer unmittelbaren Nähe gebauten Lokomotiven, der von Krupp in Essen fabricirte ausgezeichnete Gußstahl, und das daraus angefertigte große Geschütz u. a. Gegenstände mehr — auf der Weltausstellung in Paris in diesem Augenblick davontragen! —

Bedenkt man ferner, wie, durch die großartige Entwickelung der Eisen-Industrie und des Maschinenbaues in unserem Vaterlande, — immense Geldsummen nun im Lande bleiben, die sonst dem Auslande zuflossen, — wie Tausende von Menschen belohnende Beschäftigung und die Mittel zu ihrer Subsistenz dadurch finden, — so gewinnt dieser glückliche Fortschritt der Preußischen Industrie noch mehr an Bedeutung.

Unsere Bergwerke schaffen ferner das für den Betrieb der Hochöfen, Pudlingsöfen, der Dampfmaschinen, Lokomotiven u. s. w. unentbehrliche Brennmaterial, welches im ersten Augenblicke vielleicht von untergeordneter Bedeutung erscheinen könnte. Wenn man aber bedenkt, daß der Verbrauch von Steinkohlen ein sicherer Maaßstab für die Industrie eines Landes ist, so haben wir allen Grund mit Genugthuung auf die enorme Vergrößerung dieses Bergbaues zu blicken. Während Preußen vor 10 Jahren hinsichtlich der Höhe der Kohlenproduction der fünfte Staat der

Erde war, ist es jetzt schon der dritte und hat Belgien und Frankreich in dieser kurzen Zeit bei weitem überflügelt. Nur Großbritanien und Amerika gehen ihm vor. Die Aussichten auf einen weiteren Aufschwung sind die günstigsten, und reichen die Steinkohlen-Ablagerungen in Preußen noch für Jahrtausende aus. Es förderten:

Preußen 1845, 63 Mill. Centner; 1854, 136 Mill. Centner = 34 Millionen Tonnen.

England 1854, 500 Millionen Centner.

Frankreich 1845, 75 Mill. Centner; 1854, 100 Mill. Centner.

Belgien 1845, 90 Millionen Centner.

Gerade diese Geschenke der Natur — Eisenerze, Steinkohle und, nicht zu vergessen, das Steinsalz — sind es, welche die Entwicklung von Englands Macht und Größe wesentlich unterstützt haben. Der Umstand, daß die Natur auch uns derselben Mittel hat theilhaftig werden lassen, und die Ausbreitung, welche ihre Production und Verwendung täglich mehr gewinnt, — versprechen unserem Vaterlande weitere industrielle Triumphe!

Ich darf wohl an die Besprechung der Eisenbahn die einer anderen Erfindung knüpfen, welche sich in der Wirklichkeit eng an jene anschließt und mit noch größerer Rapidität als jene sich entwickelt und verbreitet hat; ich meine den Elektro-Magnetismus und die daraus hervorgegangene elektrische Telegraphie.

Aus dem unscheinbaren Versuche des Physikers Oersted in Kopenhagen im Jahre 1820: daß eine Magnetnadel durch die bloße Nähe eines elektrischen Stromes aus ihrer Ruhelage bewegt werde, ahnte der Entdecker selbst kaum, welchen Einfluß seine Beobachtung auf den Verkehr und das Leben der Menschen einst ausüben würde. Ein neues, weites Feld der Forschung war dadurch den Gelehrten aller Länder eröffnet und nie vielleicht sah man in so

kurzer Zeit die Wissenschaft mit so viel neuen Wahrheiten bereichert.

Um die Ausbeutung und Nutzbarmachung dieser Entdeckung haben gerade wir Preußen uns besondere Verdienste erworben. Die hier in Berlin gefertigten Cramer'schen und Siemens'schen Apparate waren die ersten, welche diese Entdeckung dem Staate und den Privatleuten nutzbringend machten.

Es konnte bei einer so jungen Erfindung, wie die elektrische Telegraphie ist, nicht fehlen, daß sie fast in jedem Jahr durch Verbesserungen vervollkommnet wurde, und wir sehen daher die ursprüngliche Anwendung zweier Telegraphen-Dräthe einem einzigen weichen, und diesen in der neuesten Zeit einer doppelten Benutzung — nämlich zum gleichzeitigen Hin- und Herleiten des galvanischen Stromes, — übergeben.

Welchen Vorschub diese glänzende Erfindung dem diplomatischen Verkehr der Staaten, dem Handel, der Beförderung von Privatnachrichten leistet, — welchen Einfluß sie ferner auf die Sicherheit der Städtebewohner bei Feuersgefahr u. s. w. ausübt, ist allgemein bekannt; nicht minder, wie verderblich sie dem flüchtenden Banquerotteur und Verbrecher geworden ist, indem der Haftbefehl ihm voraneilt. — Bald werden wir den Bewohnern ferner, durch Meere von uns getrennter Welttheile, mittelst elektrischer Telegraphen die Hand reichen!

Die letzten Jahre sind ferner Zeuge gewesen von Versuchen, um dieselbe Kraft, welche weiches Eisen auf Tausende von Meilen magnetisch macht, für die Bewegung großer Maschinen zu benutzen. Wenn dieselben auch jetzt noch nicht mit Erfolg sich in die Praxis haben einführen lassen, so ist damit doch nicht ihrer endlichen Realisirung der Weg abgeschnitten und bei dem wirklich sehr jugendlichen Alter

der Kenntniß dieser Kräfte darf man gewiß hoffen, einfachere Bedingungen für ihre Erzeugung aufzufinden.

Aber die genannten Verwendungen des elektrischen Stromes sind nicht die einzigen, welche er gefunden.

Wir Alle sind Zeugen des Aufsehens gewesen, welches das erste Erscheinen der Galvano-Plastik begleitete, — einer Entdeckung, welche kaum 15 Jahre zählt und von Jacobi, einem in Petersburg lebenden Preußen, gemacht wurde. Ihre Produkte sind nichts Anderes, als die Wirkung des elektrischen Stromes, welcher aus Metall-Auflösungen die Metalle in beliebige Formen und zwar mit einer Reinheit auszuscheiden vermag, welche unsere Hüttenleute eifersüchtig machen könnte. Auch diese Kunst hat eine so rapide Entwickelung genommen, daß wir heute schon all unser Papiergeld mit Kupferplatten gestochen sehen, welche auf galvanischem Wege vervielfältigt worden sind.

Auch in der practischen Medizin hat der Galvanismus in Form des inducirten Stromes, als sogenannte Magneto-Elektricität, in neuester Zeit eine vielfache und häufig von glücklichen Erfolgen begleitete Anwendung gefunden, nachdem von unserem ausgezeichneten Landsmann und Mitbürger, Dubois-Raymond, die den Nerven inwohnende Elektricität und ihre wichtige Beziehung zum Nervenleben, durch fast 10jährige unausgesetzte Forschungen zur Evidenz nachgewiesen worden war. Wir besitzen in dem galvanischen Strom jedenfalls ein vortreffliches Heilmittel, welches bei richtigem und vorsichtigem Gebrauch in gewissen Krankheiten, — wie z. B. Gicht, Rheumatismus, Lähmungen, Nervenkrankheiten u. s. w. — sich bereits bewährt hat.

Ebenso ist unter dem Namen „Galvano-Caustik", die Anwendung des galvanischen Stroms auch in der Chirurgie versucht worden. Middeldorpf in Breslau hat mit dem dadurch zum Glühen gebrachten Platindrath bereits Operationen von inneren Organen mit Glück ausgeführt,

— bei denen das chirurgische Messer keine Anwendung finden konnte. Der durch den galvanischen Strom zum Erglühen gebrachte Platindrath erfüllt zugleich zwei, bei blutigen Operationen wichtige Zwecke, nämlich: Trennung des kranken Theiles und gleichzeitige Stillung der Blutung durch Cauterisirung.

Außer der besprochenen Benutzung des galvanischen Stromes zu den erwähnten friedlichen und das Leben erhaltenden Zwecken, hat man ihn auch in entgegengesetzter, das Leben zerstörender Richtung, nämlich den Kriegszwecken dienstbar zu machen gewußt. Er ist nicht nur der rascheste Bote einer frohen Siegesnachricht unmittelbar vom Schlachtfelde, welcher die ängstlich und erwartungsvoll in der Heimath Harrenden beruhigt, — nicht nur der geheime und stille Ueberbringer der Befehle des Admirals an den, unten im Raum des Kriegsdampfers thätigen Maschinisten, an den Steuermann, im Getümmel der Seeschlacht, — sondern auch der lauernde Dämon, der die unterseeische Höllenmaschine explodiren macht und die Mine sprengt, welche den, die Festung stürmenden Feind vernichten soll. —

Auch die allgemeine Physik hat in den letzten Jahren einen neuen und wirklich handgreiflichen Beweis zu den schon bekannten für die Achsendrehuug der Erde geliefert.

Wie ein, oben an der Achse eines Carousels befestigtes und in Schwingungen versetztes Pendel, unbekümmert um die Drehung der Arme desselben, stets eine gleiche Richtung verfolgt, — eben so ist dies der Fall mit einem Pendel auf dem größten aller Carousselle — auf der Erde. — Denken wir uns ein über dem Nordpol der Erde gehaltenes hin und her schwingendes Pendel, so treten die Ebenen aller Meridiane der Erde der Reihe nach in die Richtung der Schwingungsebene dieses Pendels. — Da aber für den beobachtenden Menschen die Erde still zu stehen scheint, — indem er die Bewegung der Erde auf die des Pendels unbe-

wußt überträgt, so glaubt er, das Pendel verändere seine Schwingungsebene und es drehe sich diese allmälig in einem Kreise herum, während es nur die Achsendrehung der Erde ist, welche diese Täuschung hervorruft. — Die Kenntniß dieses sinnreichen Versuches, der bereits vor einigen Jahren auch hier in Berlin gezeigt wurde, verdanken wir dem französischen Gelehrten Foucault.

Lassen Sie mich nun einen Schritt in ein anderes Kapitel — in die Optik — thun. Dieser sublime Theil der Physik steht auf der höchsten Stufe der Ausbildung, weil sich die Mathematik schon in allen seinen Theilen eingebürgert hat. Vorhersagungen, welche aus den mathematischen Bedingungen sich ergaben, haben sich experimentell bestätigen lassen und ohne Zweifel ein gewichtiges Zeugniß für die Richtigkeit der Theorie abgelegt; denn diese wurde nicht blos bereits bekannten Thatsachen angepaßt, sondern sie suchte sich einen Maaßstab in neu zu entdeckenden.

Die für die Optik so wichtige Frage: mit welcher Geschwindigkeit sich das Licht im Weltraume bewege, hatte seit sehr langer Zeit die Physiker erfolglos beschäftigt, bis Olaf Römer im Jahre 1675, gestützt auf die Beobachtungen der Verfinsterung der Jupiter-Trabanten, den Satz begründete: daß das Licht, — dessen Fortpflanzung für alle irdischen Entfernungen als augenblicklich angenommen werden kann, — im Weltraume sich mit endlicher, d. i. meßbarer, Geschwindigkeit bewege, nämlich durch 42,000 geographische Meilen in der Sekunde. Wiewohl diese Zahl in den Ergebnissen, welche aus der Aberration der Fixsterne berechnet wurden, eine Bestätigung fand — so betrachteten doch Laien diese auf astronomischem Wege erhaltenen enormen Zahlen mit ungläubigen Augen.

Der neuesten Zeit war es vorbehalten, die Geschwindigkeit des Lichtes auch auf der beschränkten Oberfläche unserer Erde zu bestimmen. Der französische Physiker Fizeau

hat mittelst eines höchst sinnreichen Verfahrens die auf astronomischem Wege gefundenen Zahlen bestätigt.

Indem derselbe französische Gelehrte, welcher durch ein Pendel die Achsendrehung der Erde bewies, das sinnreiche Verfahren Fizeau's adoptirte, gelang es ihm, die — zu den sichersten Prüfsteinen für die Richtigkeit unserer Lichttheorie gehörende Frage: ob sich das Licht in dichteren oder dünneren Medien mit geringerer Geschwindigkeit fortpflanzt — unserer bisherigen Theorie entsprechend, zu beantworten.

Trotz der ungemeinen Subtilität ihrer Vorstellungen und Bedingungen hat die Optik eben so fruchtbringend in andern Wissenschaften, wie z. B. in der Anatomie, Physiologie, Medicin, Chemie u. s. w. — und wenn auch nicht so in die Augen fallend, auch in die Industrie fördernd eingreifen können.

In dem polarisirten Licht hat sie dem Techniker ein Mittel zur sicheren Beurtheilung des Werthes der Runkelrüben, und so dieser Produktion, wie der Zucker-Industrie jene feste Basis gegeben, welcher sie zum Blühen und Gedeihen bedurfte.

Daher sehen wir auch gerade von dem Augenblick, der ebenfalls mit dem Regierungsantritt Sr. Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. zusammenfällt — die Rübenzuckerfabrikation einen solchen Aufschwung nehmen, daß sie des Schutzzolles, den sie in der Besteuerung der indischen Zucker fand, — fast schon seit mehreren Jahren nicht mehr bedarf und ihrerseits dem Staat in der Rübensteuer eine gewiß nicht unerhebliche Einnahme sichern konnte.

Auch der practischen Medicin ist in den letzten Jahren ein nicht genug zu schätzender Dienst in der Erfindung des Augenspiegels geleistet worden. So oft man auch in die Augen der Menschen zu blicken und in ihnen zu lesen geglaubt hat, — vor des Professors Helmholtz Entdeckung war es keinem Einzigen vergönnt, mehr als das Aeußere

eines lebenden Auges zu sehen. Durch die nahe liegende Idee, Glas zu gleicher Zeit als Spiegel und als durchsichtigen Körper zu benutzen, löste er das Problem, das Innere des Auges zu beleuchten, und ohne die Lichtstrahlen zu beirren, dasselbe zu betrachten. — Wenn man auch früher schon den stark ausgebildeten Staar ohne Hülfe des Augenspiegels erkennen konnte, so erlaubt doch jetzt dies Instrument auch die geringsten Trübungen der brechenden Medien des Auges zu durchmustern und zwar mit einer Sicherheit, von der nur die Thatsache eine Vorstellung geben kann, daß man die kleinen Arterien der Netzhaut im tiefsten Grunde des Auges, mit Hülfe dieses Instrumentes, pulsiren sehen kann. — Damit hat die Optik der Augenheilkunde in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht eine bevorzugte Stellung vor den anderen Theilen der praktischen Medicin angewiesen, indem man die pathologischen Zustände im Innern des Sehorgans so wie die Einwirkungen der gegen dieselben angewendeten Arzneimittel genau erkennen und beobachten kann.

Betrachten wir ferner eine neu entstandene Kunst, die Daguerrotypie und Photographie, — die das gemeinsame Kind der Optik und Chemie ist und uns an die Besprechung ihrer Fortschritte erinnert.

Schon den Alchemisten war es bekannt, daß Chlorsilber sich durch den Einfluß des Lichtes schwärze, und diese Eigenschaft wurde von ihnen zur Darstellung von Figuren auf der inneren Wand von Glasflaschen benutzt, deren äußere sie mit ausgeschnittenem schwarzem Papiere beklebten und dem Sonnenlichte aussetzten. Wenn nun das Papier entfernt wurde, zeigten sich für kurze Zeit die bedeckt gewesenen Stellen weiß, während die schon freien Stellen geschwärzt waren. Bei weiterer Einwirkung des Tageslichtes schwärzten sich jedoch auch erstere, — und wenn gleich in jenen Versuchen schon das Princip der Daguerrotypie lag, so wa-

ren doch dieſe Erzeugniſſe früherer Potichomanie ſehr vergänglicher Natur.

Den erſten großen Schritt, dieſen Bildern Dauer zu verleihen, machte nach jahrelangen, mühevollen Verſuchen Daguerre im Jahre 1839.

Das Aufſehen, welches dieſe Entdeckung machte, ließ die, durch Anwendung der Linſen und der metallenen Platten bedingten Mängel zuerſt nachſichtig überſehen; ſie lagen in der umkehrenden Wirkung der Linſen.

Erſt dadurch, daß man das Papier zum Träger des empfindlichen Stoffes machte, hat man dieſen Bildern alle die Uebelſtände nehmen können, welche das Publikum, ohne Kenntniß der Vorgänge, aber mit richtigem Blick in den Daguerrotypieen gefunden hatte. — Der eigenthümliche Gang der photographiſchen Operationen, welcher zuerſt ein negatives Bild hervorbringen läßt, macht dieſelbe Vervielfältigung möglich, welche geſtochene Kupferplatten zulaſſen; es kann daher nicht ausbleiben, daß die Photographie in wenigen Jahren die Funktionen der Kupferſtechkunſt übernehmen und ihr nur den ihr gebührenden, ehrenvollen Platz unter den Künſten laſſen wird. — Welchen Grad der Vollkommenheit die Photographie bereits erreicht hat, vermögen wir an den öffentlich ausgeſtellten Erzeugniſſen derſelben täglich zu beurtheilen.

Werfen wir nun noch einen flüchtigen Blick auf die Chemie, welche ebenfalls nicht hinter den anderen Wiſſenſchaften zurückgeblieben, ſondern durch unzählige, wenn auch zum Theil noch vereinzelt daſtehende Thatſachen, in einem ſolchen Maaße bereichert worden iſt, — daß es mir nur vergönnt ſein kann, einzelne der wichtigſten Reſultate derſelben in induſtrieller und wiſſenſchaftlicher Hinſicht hier kurz zu berühren.

Da das Gebäude der unorganiſchen Chemie ſchon durch die Arbeiten früherer Jahre nicht blos in ſeinen äuße-

ren Umriſſen begrenzt, — ſondern in ſeinem Innern faſt vollſtändig ausgebaut iſt, ſo haben hier nur einzelne Lücken ausgefüllt und Baufälligkeiten Verbeſſerungen erfahren können.

Anders ſind die Verhältniſſe der organiſchen Chemie. Das ungeheure Material, was die Natur ihr zur Durchforſchung vorgelegt, — hat nicht den Eifer der jungen Kräfte lähmen können. Ausgerüſtet mit allen den Hülfsmitteln, welche ihnen die übrigen Wiſſenſchaften, — Phyſik und Kryſtallographie — in dem Mikroskop, Polariſations-Apparat und Goniometer mit Erfolg leihen konnten, haben ſie die Hinderniſſe, welche der lebende Organismus der Pflanzen, wie Thiere ihnen entgegenſtellte, unter Beihülfe der pathologiſchen Anatomie, mit redlichem Eifer und Ausdauer, und nicht ohne Erfolg zu überwinden geſucht. Ich brauche nur die Namen Bidder, Schmidt, Bernard, Kölliker, Liebig, Kopp, Dumas, Gerhard, Regnault u. ſ. w. zu nennen, um an die Mühſamkeit und Ausdauer ihrer Arbeiten und die Scharfſinnigkeit ihrer Methoden zu erinnern. Gerade diejenigen Fortſchritte, welche die Chemie in den beiden letzten Decennien gemacht hat, gehören in ein Feld, welches wenig in die Praxis eingreift, ſondern mehr den wiſſenſchaftlichen Zweck verfolgen: die Geſichtspunkte für die Eintheilung und Gruppirung des enormen Materials zu gewinnen.

Wenn auch die raſtlos thätige Theorie wegen ihres noch unſicheren Bodens noch nicht einen ſolchen Standpunkt hat erklimmen können, von dem ſie das ganze Terrain vollſtändig durchſchauen und die vereinzelten Thatſachen zu einem harmoniſchen Ganzen vereinigen kann, — ſo verſpricht doch der Eifer, welchen ihre Jünger entfalten, — einen allmäligen Erfolg.

Betrachten wir zuerſt einige der aus der Chemie hervorgegangenen neueren induſtriellen Ergebniſſe.

Zu den großartigsten Unternehmungen der Industrie unserer Zeit gehört unstreitig die oben schon berührte Runkelrübenzuckerfabrikation, welche durch ihre unmittelbare Beziehung zur Landwirthschaft eine wichtige Bedeutung gewonnen hat. — Auch der Rübenzuckerfabrikation — diesem ihren in unserem Lande geborenen, noch so jungen Kinde — hat die Chemie die wichtigsten Unterweisungen und Rathschläge an die Hand gegeben, welche ein rasches Wachsthum begünstigten.

Dieser Industriezweig steht in Preußen jetzt auf einer solchen Höhe, daß schon fast der ganze Zuckerbedarf unseres Staates dadurch gedeckt wird. Ueber 200 in den Zollvereinsstaaten bereits im Betriebe stehende Zuckerfabriken sind Zeugen der Entwickelung dieser Entdeckung, welche der Berliner Chemiker Marggraf im Jahre 1747 der Regierung vorlegte und deren einstige Bedeutung für unser Vaterland er ahnete.

Als industrielle Produkte, die ihre Entstehung ebenfalls den in den letzten 15 Jahren gemachten Fortschritten der Chemie verdanken, verdienen auch unsere heutigen Beleuchtungsmaterialien eine kurze Erwähnung, da sie zu den unentbehrlichen Bedürfnissen des Lebens gehören.

Um eins der wichtigsten Beleuchtungsmittel, nämlich um das Leuchtgas — hat sich die Chemie sehr verdient gemacht, ganz besonders in dem letzten Decennium. Der Benutzung des Steinkohlengases, welches ebenfalls eine deutsche Entdeckung ist, die wir dem Chemiker Lampadius in Freiberg seit dem Jahre 1797 verdanken, — stellt sich im Innern des Landes die Schwierigkeit des Transportes des Rohmaterials hindernd in den Weg. — Da die chemische Zusammensetzung und Eigenschaften des Holzes — denselben den Charakter eines Surrogats der Steinkohlen verleihen, so hat man es ebenfalls mit Erfolg, und zwar zuerst in Dresden, dann in Bayern, zur Beleuchtung benutzt. Der

hohe Werth der ausgezeichneten, vielfach zu benutzenden Holzkohle, welche einen Rückstand dieser Fabrikation bildet, hat natürlich dazu beigetragen, diese Industrie zu einer einträglichen und gesicherten zu machen. —

Auch die Braunkohle, welche ebenfalls sehr reichlich in unserem Staate gefunden wird, hat man in den letzten Jahren mit großem Erfolge zu demselben Zwecke herangezogen. Die schieferigen Braunkohlen, welche in der Nähe von Bonn vorkommen, hat man dort benutzt, um einen festen, wachsartigen Beleuchtungsstoff, — das Paraffin — welches an Schönheit das beste Wachs übertrifft — und einen flüssigen dem Steinkohlentheeröl ähnlichen Stoff — das Photogene — darzustellen; beide Leuchtstoffe sind bereits in den eleganten Zimmern unserer Residenz heimisch geworden. Es kann bei dem hohen Preise der Oelfrüchte nicht ausbleiben, daß der ebenerwähnten, ganz jugendlichen Industrie binnen Kurzem eine größere Beachtung zu Theil wird. —

Auf der anderen Seite haben die Billigkeit des Leuchtgases und das richtige Verständniß seiner Zusammensetzung und des Verbrennungsprocesses dasselbe in neuester Zeit zu einem Heizmaterial gemacht. Durch Mengung mit atmosphärischer Luft wird dem Gase seine leuchtende und die damit in Verbindung stehende rußende Eigenschaft genommen, und ihm dadurch die Beschaffenheit der Spiritusflamme ertheilt. In allen größeren Städten, welche sich der Gasbeleuchtung erfreuen, sehen wir daher in den Laboratorien der Chemiker, in den Küchen und anderen Räumen — dieses Heizmaterial mit Vortheil eingeführt. Für den Chemiker und Techniker wird dasselbe um so schätzbarer durch den Umstand, daß es in Verbindung mit Gebläsen die höchsten Hitzgrade hervorbringt, die früher nur mit dem kostbaren Knallgasgebläse erzeugt werden konnten.

Ein durch seine Billigkeit und Schönheit beim größeren Publikum beliebt gewordenes Beleuchtungsmaterial der Neu-

zeit — die Stearinsäure — verdanken wir der in den letzten Jahren bedeutend vermehrten Schwefelsäureproduction. Der dadurch herbeigeführte ungemein billige Preis dieser dem Chemiker wie Techniker unentbehrlichen Säure, welche bei der Darstellung jenes Leuchtstoffes eine Anwendung findet, rief diese höchst schätzbare Verbesserung unserer Talgkerzen in's Leben.

Begeben wir uns für einen Augenblick in das Gebiet der Kunst. In dieser Richtung hat ein chemisches Erzeugniß, nämlich das von Fuchs in München im Jahre 1818 entdeckte sogenannte Wasserglas, welches als schützender Ueberzug leicht feuerfangender Gegenstände bisher hauptsächlich nur in Theatern benutzt wurde, — in der jüngsten Zeit eine wichtige Anwendung bei der Frescomalerei gefunden. Die schönen großartigen Wandgemälde in dem, durch den Kunstsinn unseres erhabenen Königs — der Residenz Berlin geschaffenen neuen Museum — erhalten durch diese Substanz diejenige Beständigkeit und Unveränderlichkeit, durch welche diese vortrefflichen Kunstproduktionen den späteren Jahrhunderten erhalten bleiben werden.

Die Umständlichkeit der früheren Frescomalerei hatte vorzugsweise darin ihren Grund, daß für den zu bemalenden Theil der Grund jedes Mal frisch aufgenommen sein mußte. Alles, was nicht sogleich bemalt werden konnte, mußte wieder entfernt und erst in dem Augenblick des Aufbringens der Farben erneuert werden. Diese Umständlichkeit ist durch die Anwendung des Wasserglases beseitigt worden. — Bei dieser neuen Art der Frescomalerei wird nämlich der Untergrund mit einem Male gemauert, worauf man die Farben aufträgt und dann eine Lösung des Wasserglases durch Brausen aufspritzt. Indem nun diese kieselsaure Verbindung an den Kalk der Wand tritt, erzeugt sie eine zeolithartige, dem Einfluß der Atmosphärilien kräftig widerstehende steinharte und unveränderliche Masse. — Durch Versuche, welche

von Kaulbach, unter Beihülfe der Chemiker Liebig, Fuchs u. A., in München vor einigen Jahren angestellt wurden, hat sich ergeben, daß derartige Frescomalereien jeglichen atmosphärischen Einflüssen, wie Regen, Schnee, Wärme, Kälte, Wind u. s. w. unverändert widerstehen.

Seit ungefähr einem Jahre machten Berichte aus Frankreich über eine angeblich neue Entdeckung nicht geringes Aufsehen. Sie beziehen sich auf ein Metall „Aluminium" genannt, welches von Saint-Claire Deville im größeren Maaße dargestellt worden ist. Die französischen Gelehrten haben in Folge ihrer nationalen Eitelkeit sehr häufig das Mißgeschick gehabt, fremde Entdeckungen zum zweiten Male zu machen, und mit staunenswerther Unbefangenheit als neu bekannt zu machen. So ist dies auch mit dem Aluminium der Fall gewesen. Deville würde — wenn er irgend nur ein deutsches Lehrbuch der Chemie aufgeschlagen hätte, sich haben überzeugen müssen, daß Wöhler schon im Jahre 1827, nach ganz derselben Methode, wie er jetzt — das Aluminium dargestellt und beschrieben hat. Die allgemeine und das Eisen bedeutend übertreffende Verbreitung der Thonerde hat die kaiserliche Regierung veranlaßt, diesen Gelehrten freigebig mit enormen Geldmitteln zu unterstützen, um dies in der erwähnten Erde überall zu findende und wegen vieler guten Eigenschaften sehr schätzbare Metall durch eine praktisch ausführbare Methode darzustellen. Trotz dessen sind in diesem Augenblicke die Arbeiten in Paris eingestellt worden, weil die kostspielige Darstellungsweise den Preis für das Aluminium dem des Goldes gleich macht. — Unser trefflicher Heinrich Rose hat dagegen in den letzten Tagen der Akademie Mittheilungen über ein Verfahren gemacht, welches den Kern zu einer praktischen Gewinnung zu enthalten scheint. —

Nicht minder als in der Industrie und Kunst, hat sich die Chemie auch in der Wissenschaft, namentlich in der Phy-

siologie und Medicin, während der Regierung unseres jetzigen Königs Majestät bemerklich gemacht.

Wenn sie in der früheren Zeit als Hülfswissenschaft einen untergeordneten Rang zur Physiologie einnahm, so ist sie jetzt die Führerin, Leiterin dieser Wissenschaft geworden. — Die neueren physiologischen Anschauungen und Erklärungen sind hervorgegangen aus dem Mikroskop, der experimentellen Physik und Chemie. — Unsere Kenntnisse über die Nahrungsstoffe, über ihren Einfluß auf die Funktionen des Organismus nach verschiedenen Richtungen, — unsere jetzigen Kenntnisse über die Verdauung, Blutbildung, Respiration, Nerventhätigkeit, sind die Resultate der neueren physikalisch- und chemisch-physiologischen Forschungen. Wir kennen jetzt mit Bestimmtheit den Einfluß der stickstoffhaltigen Nahrungsstoffe — der Proteïnstoffe — auf die Blutbildung, auf die Bildung und Reproduction der Muskelfaser und Knochen, — so wie uns ebenfalls die Beziehungen genau bekannt sind, in denen die stickstofffreien Nahrungsmittel — die sogenannten Kohlenhydrate — zur Respiration, zur Entwickelung der animalischen Wärme, zur Erzeugung des Fettes stehen. —

Auch das Pflanzenleben ist — in seinen nächsten Erscheinungen — uns kein Räthsel mehr, seitdem genaue Untersuchungen die Wechselwirkung zwischen Pflanze und atmosphärischer Luft, — und den gegenseitigen Austausch ihrer Bestandtheile festgestellt, — und den Einfluß der Beschaffenheit des Bodens und Düngers nachgewiesen haben! — Die Ernährung, das Wachsthum und die sonstigen Lebenserscheinungen der Pflanze liegen — soweit es menschlicher Einsicht gestattet ist — uns nicht minder klar vor, als die des thierischen Organismus. —

Wie unzählig viele, nicht etwa jahrelange, sondern Decennien überdauernde mühevolle Forschungen nöthig waren, ehe die Wissenschaft zu dem Höhenpunkt dieser Wahrheiten

gelangte — vermag nur Derjenige ganz zu würdigen, der mit ihnen genauer vertraut ist! —

Für die praktische Medicin und selbst für die Chirurgie ist die neuere Chemie im eigentlichsten Sinne des Wortes — eine Wohlthäterin geworden. Sie hat nicht nur dem Arzte bei der Beurtheilung, bei der Diagnose der Krankheiten, bei der Erforschung der krankhaften Se- und Exkrete — die sichere Hand geboten, — sondern ihm auch in vielen neugeschaffenen Arzneistoffen bewährte, seine therapeutischen Zwecke fördernde Hülfsmittel gereicht.

Dem Chirurgen hat sie in dem Tannin ein schätzbares blutstillendes Mittel gegeben, — wie der leider zu früh vollendete Bühring uns gezeigt hat, — und in dem Collodium ist der Chirurgie ein sicheres Mittel zu Theil geworden, um Wunden und Geschwüre von Luft und Feuchtigkeit hermetisch abzuschließen. —

Der Chemie war es endlich auch vorbehalten, durch die Entdeckung des Chloroforms den Schmerz der Operation zu bekämpfen, — eine Wohlthat, welche den Dank der Menschheit verdient! —

Der wichtige Einfluß, den die neuere Physik und Chemie auf die Kriegswissenschaften, auf Artillerie und Ernst-Feuerwerkerei ausgeübt hat, zeigt sich in der Vervollkommnung der Schußwaffen, des Schießpulvers und anderer für den Kriegszweck bestimmter explodirender Mischungen, der Schießbaumwolle u. s. w.

Wiewohl die Versuche, welche in Preußen zuerst im größeren Maaßstabe mit der Schießbaumwolle vorgenommen wurden, viele Uebelstände bei ihrer Anwendung herausstellten, so beweist doch die wieder aufgenommene Einrichtung von Schießbaumwolle-Batterieen in Oesterreich, — daß diesem chemischen Produkt doch nicht ganz seine praktische Brauchbarkeit abzusprechen ist. —

Wohl in keiner Zeit hat sich der tief eingreifende Einfluß der Naturwissenschaften so evident gezeigt, wie in der unserigen. Daß Preußen den thätigsten Antheil an ihrer Förderung genommen, — und viele ihrer Lorbeeren für sich beanspruchen darf, wem Anders verdanken wir dies, als der Weisheit und Fürsorge Sr. Majestät und der Seiner erleuchteten Vorgänger! — Möge die Vorsehung es Sr. Majestät dem Könige vergönnen, die Früchte des von Ihm und Seinen erhabenen Ahnen auf so viele Felder menschlicher Thätigkeit gestreuten Saamens — noch lange, lange zu genießen! —

VI. Weitere Mittheilungen über den Einfluß der Nerven auf das Wachsthum der Horngebilde und die Temperatur-Verhältnisse des Körpers.

Vom Professor Dr. Brauell in Dorpat.

Die im 4. Stück des vorletzten Jahrgangs dieses Magazins mitgetheilten, von Herrn Gröhn angestellten Versuche hatten den Zweck, zu ermitteln, ob die Fesselnerven einen Einfluß auf das Wachsthum des Hufs, und namentlich der Wand, haben, und führten bekanntlich zu dem Resultate, daß die Wand nach Durchschneidung der Fesselnerven schneller wächst, als bei fortbestehendem Einfluß derselben. Es kam nun weiter darauf an, ebenfalls durch Versuche zu ermitteln, ob die Durchschneidung auch anderer Nerven beim Pferde sowohl, als auch bei anderen Hausthieren denselben Erfolg habe, und es war mir daher sehr willkommen, daß

Herr Reitzberg, gegenwärtig Magiſter der Veterinär-Medizin, es übernahm, zum Zweck ſeiner Promotion ſich der nicht ohne viele Mühen und großen Zeitaufwand möglichen Löſung dieſer Aufgabe zu unterziehen. Herr Reitzberg ſtellte unter meiner Leitung und Aufſicht Verſuche mit Durchſchneidung des N. ischiadicus und tibialis posticus bei Pferden, des N. ischiadicus ſo wie dieſes und des N. cruralis bei Hunden, und des N. tibialis posticus bei Schafen an, indem er ſeine Aufmerkſamkeit ebenſo wie Gröhn nicht nur auf das Wachsthum der Horngebilde, ſondern auch auf die Temperatur des Fußes richtete, und hat ſeine zahlreichen Beobachtungen, zu welchen auch einige über die Folgen der Unterbindung der Feſſelnerven gehören, in ſeiner Magiſter-Diſſertation *) niedergelegt. Ich glaube im Intereſſe der Wiſſenſchaft zu handeln, wenn ich auch dieſe Verſuche öffentlich mittheile, da die Diſſertation den Buchhandel Deutſchlands wohl nicht erreichen wird, und neue Thatſachen enthält, welche der Beachtung der Phyſiologen um ſo weniger unwerth ſein dürften, als gerade in der Neuzeit die Erforſchung des Einfluſſes der Nerven auf den Ernährungsproceß und die Eigenwärme des Körpers die Experimentatoren mehr als je beſchäftigt, der Nerven-Einfluß auf das Wachsthum der Horngebilde aber bisher nur von Gröhn und Reitzberg ſpeciell berückſichtigt worden iſt. Es ſei mir daher erlaubt, die von letzterem angeſtellten Verſuche, welche im Weſentlichen nach der von Gröhn befolgten Methode ausgeführt wurden, in möglichſt gedrängter Kürze hier mitzutheilen.

---

*) Ueber den Einfluß des Nervenſyſtems auf das Wachsthum der Horngebilde und die Temperatur-Verhältniſſe des Organismus. Dorpat, 1855.

A. Verſuche zur Ermittelung des Einfluſſes der Nerven auf das Wachsthum der Hufwand.

I. Verſuche an Pferden.

1) Am 21. Februar 1855 wurde der rechte N. ischiadicus eines 1 Jahr alten Stutfüllens zwiſchen dem trochanter major und tuber ischii durchſchnitten, und ein 1″ langes Stück exſtirpirt. Das Thier krepirte am 5. Tage nach der Operation.

	Linker Schenkel.			Rechter operirter.		
	21. Febr.	26. Febr.	Nachgewachſen.	21. Febr.	26. Febr.	Nachgewachſen.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Zehenwand	47½	48	½	51	52	1
Aeußere Seitenwand	38	39	1	43½	45	1½
Innere Seitenwand .	40	41	1	41	42½	1½
Summe . . .	. . .	. . .	2½	. . .	. . .	4

2) Am 23. März wurde bei einem 1jährigen ſchwächlichen Füllen die Neurotomie am N. tibialis posticus des linken Hinterſchenkels dicht über dem Sprunggelenk mit Exſtirpation eines 1″ langen Stückes gemacht.

	Rechter Schenkel.			Linker operirter.		
	23. März	4. April.	Nachgewachſen.	23. März	4. April.	Nachgewachſen.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Zehenwand	51½	52	½	45¾	46	¼
Aeußere Seitenwand	37¾	38¾	1	39	41	2
Innere Seitenwand .	39	40	1	34½	36	1½
Summe . . .	. . .	. . .	2½	. . .	. . .	4¼

Die Versuche an Pferden konnten leider nicht weiter vervielfältigt werden, weil zu jener Zeit, als Herr Reitzberg experimentiren mußte, ein sehr fühlbarer Mangel an Pferden war. Es geht aber schon aus diesen beiden Versuchen sehr schlagend hervor, daß die Durchschneidung des N. ischiadicus wie die des N. tibialis posticus bei Pferden denselben Erfolg hat, wie die Durchschneidung der Fesselnerven, welche das Wachsthum der Hufwand beschleunigt.

II. Versuche an Hunden.

Um das Wachsthum der Nägel zu beobachten, wurde an der converen Rückseite der beiden mittleren, ungefähr $\frac{1}{8}$″ von der Spitze entfernt vor der Operation eine kleine Querfurche eingeschnitten zum Ansatz des einen Zirkelschenkels, während der andere bei den Messungen an der vorderen Grenze des Nagelfalzes angesetzt wurde.

1) Am 16. Februar wurde bei einem 4 Monate alten Hunde der N. ischiadicus der rechten Seite zwischen trochanter major und tuber ischii durchschnitten, und ein 1″ langes Stück exstirpirt.

	Linker Schenkel.					Rechter operirter.				
	16. Februar.	26. Februar.	8. März.	18. März.	Nachgewachsen.	16. Februar.	26. Februar.	8. März.	18. März.	Nachgewachsen.
	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.
Aeußerer Nagel	$7\frac{3}{4}$	$9\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	10	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{2}$	4
Innerer Nagel	7	$8\frac{3}{4}$	10	$11\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	7	$8\frac{3}{4}$	$9\frac{3}{4}$	11	4
Summe . . .	. .	. .	. .	. .	10	. .	. .	. .	. .	8

2) Am 20. Februar wurde dieselbe Operation am rechten ischiadicus eines alten wohlgenährten Hundes gemacht.

	Linker Schenkel.				Rechter operirter.			
	20. Februar.	7. März.	29. März.	Nachgewachsen.	20. Februar.	7. März.	29. März.	Nachgewachsen.
	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.
Aeußerer Nagel	13	14¼	15½	2½	14	15	15¾	1¾
Innerer Nagel	12	13¾	14¾	2¾	12½	13¾	14¾	2¼
Summe . . .	. .	. .	. .	5¼	. .	. .	. .	4

3) Am 17. Februar wurde an einem 4monatlichen Hunde der rechte N. ischiadicus und gleich darauf der N. cruralis desselben Schenkels durchschnitten, und ebenfalls ein 1″ langes Stück exstirpirt. Die Messungen an den vorderen Nägeln konnten nach dem 25. Februar nicht wiederholt werden, weil die letzteren in Folge des Schleifens des Schenkels beim Gehen sich ganz abnutzten, und wurden daher an den Nägeln der seitlichen Zehen fortgesetzt.

	Vordere Nägel.					
	Linker Schenkel.			Rechter operirter.		
	17. Febr.	25. Febr.	Nachgewachsen.	17. Febr.	25. Febr.	Nachgewachsen.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Aeußerer Nagel . . .	11	12½	1½	11½	12¾	1¼
Innerer Nagel . . .	11	12¼	1½	11	12	1
Summe . . .	. . .	. . .	3	. . .	. . .	2¼

	Nägel an den Seiten-Zehen.					
	9 März.	19. März	Nachgewachsen.	9. März.	19. März	Nachgewachsen.
	12½	13½	1	12	12½	½

Die in vorstehenden Tabellen angegebenen Messungs-Resultate lehren also, daß die Durchschneidung des N. ischiadicus, so wie die Trennung dieses und des N. cruralis bei Hunden nicht nur kein vermehrtes, sondern im Gegentheil, ein vermindertes Wachsthum der Nägel an dem operirten Schenkel zur Folge hat. Es tritt uns demnach ein merkwürdiger Widerspruch in den Resultaten der bei Pferden und Hunden angestellten Versuche entgegen, insofern bei Pferden ein vermehrtes Wachsthum der Wand, bei Hunden vermindertes Wachsthum der Nägel beobachtet wurde. Herr Reitzberg hat eine Erklärung dieses Widerspruchs, welcher jedenfalls nicht zu der Annahme berechtigt, daß dieselben Nerven bei verschiedenen Thier-Gattungen auf verschiedene Weise bei dem Ernährungsproceß der Horngebilde wirksam sind, zu geben versucht, welche später ihre Stelle finden wird.

B. Versuche zur Ermittelung des Einflusses der Nerven auf die Eigenwärme des Fußes.

I. Versuche an Pferden.

1) Durchschneidung des rechten N. ischiadicus bei einem 1jährigen Stutfüllen am 21. Februar.

Die Temperatur der Haut vorn an der Krone war vor der Operation an beiden Hinterschenkeln = 15½° eine halbe Stunde nach der Operation war dieselbe am linken Schenkel auf 28°, am rechten operirten auf 30½° gestiegen und erhielt sich auf dieser Höhe auch am folgenden Tage. Später sank dieselbe am gesunden Schenkel mehr und mehr, auf 26°, 21°, und war am 5. Tage = 13°, während dieselbe am operirten meistens zwischen 29° und 32° schwankte.

2) Durchschneidung des linken N. tibialis posticus bei

einem 1jährigen Füllen am 23. März. Die Temperatur derselben Hautstelle, welche vor der Operation = 20° an beiden Schenkeln war, stieg in der ersten halben Stunde nach der Operation am rechten Schenkel auf 25°, am linken operirten auf 27°. Am 2. Tag war dieselbe an ersterem auf 19° gesunken, und schwankte von dieser Zeit an bis zum 15. Tage meist zwischen 17° und 20°, sank nun zweimal auf 16°, erreichte nur zweimal die Höhe von 25° und nur einmal die von 30°, während sie am operirten Schenkel meistens zwischen 29° und 30° schwankte, zweimal auf 32° und einmal auf 33° stieg, und nur einmal den Tiefenstand von 27° am 3. Tage erreichte, an welchem der gesunde Schenkel 16° zeigte.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, daß die Temperatur der Haut an der Krone beider Unterschenkel gleich nach der Durschneidung des N. ischiadicus so wie des N. tibialis posticus steigt, am operirten aber höher als am gesunden, an ersterem nämlich um 7—15, an letzterem um 5—12°; daß später die Temperatur am gesunden Schenkel wieder sinkt, am operirten aber meistens um 8—14° erhöht bleibt, und daß die Temperatur-Erhöhung an letzterem bis zum 15. Tage fortdauert, an welchem bei dem zweiten Versuchsthiere die Beobachtungen geschlossen wurden.

II. Versuche an Schafen.

Bei 3 zweijährigen Schafen, 2 weißen und einem schwarzgrauen, wurde der rechte N. tibialis posticus durchschnitten und ein Stück von 1″ Länge exstirpirt. Die Messungen wurden angestellt indem die Kugel des Thermometers an der oberen vorderen Grenze des Klauenspaltes, woselbst die Haare abrasirt waren, angesetzt wurde. Beide Hinterschenkel wurden nicht gebunden, sondern während der Operation von Gehülfen gehalten, um die Reitzung der Haut durch angelegte Fesseln, welche möglicherweise die Ursache

der bei Pferden gleich nach der Neurotomie auch am gesunden Schenkel beobachteten Temperatur-Erhöhung sein konnte, zu vermeiden. Und um sich zu überzeugen, ob und in wie weit eine Hautwunde und deren Folgen einen Einfluß auf die Eigenwärme haben möchten, wurde am anderen Tage nach der Neurotomie am linken Hinterschenkel zweier Schafe an derselben Stelle an welcher rechterseits die Operation ausgeführt worden, nämlich an der inneren Seite, dicht über dem Sprunggelenk, ein eben so langer und tiefer Schnitt wie andrerseits durch die Haut und die unterliegende Aponeurose gemacht, ohne den N. tibialis posticus zu berühren, und die Wundecken so wie am anderen Schenkel durch eine Naht geschlossen. Das Resultat war ein negatives, die Temperatur des Fußes wurde dadurch nicht gesteigert.

Die Resultate der täglich wiederholten Messungen sind folgende:

1) Die Temperatur war vor der Operation an beiden Hinterschenkeln = 19½°, eine halbe Stunde nach derselben am linken Schenkel = 29½°, am rechten operirten = 34½. Vom anderen Tage an bis zum vierten incl. wo die Beobachtungen an diesem Thiere eingestellt wurden, schwankte die Eigenwärme am linken Schenkel zwischen 18° und 25°, am rechten zwischen 30½° und 33½°

2) Bei dem zweiten Versuchsthiere war die Temperatur an beiden Hinterschenkeln vor der Operation = 19°, eine halbe Stunde nach derselben am linken Schenkel = 23°, am rechten operirten = 34½, nach 1½ Stunde aber an beiden Schenkeln um 1° gesunken. Vom andern Tage bis zum vierten incl. schwankte die Temperatur am linken Schenkel zwischen 18° und 19°, an dem operirten zwischen 32½° und 35°.

3) Bei dem dritten Schafe war die Temperatur an beiden Hinterschenkeln vor der Operation = 19½, eine halbe

Stunde nach derselben am linken Schenkel = 24°, am rechten operirten = 28°. Am ersteren blieb sie 1½ Stunde auf 24°, am operirten dagegen stieg sie in dieser Zeit bis 33°.

Diese Versuche lehren also, daß nach Durchschneidung des N. tibialis posticus bei Schafen die Temperatur des Fußes an beiden Hinterschenkeln steigt, daß sie aber am operirten Schenkel eine viel bedeutendere Höhe erreicht als am anderen Schenkel, denn sie nahm an ersterem um 8° bis 15°, an letzterem nur um 4—10° zu, und daß sie sich am operirten mit nicht bedeutenden Schwankungen auf derselben Höhe Tage lang erhält, während sie am gesunden Schenkel schon am anderen Tage auf das vor der Operation beobachtete Maß herabsinkt.

Bemerken muß ich noch, daß bei den beiden weißen Schafen nach der Neurotomie die Haut des Fußes von der Krone an bis zum Sprunggelenk hinauf am operirten Schenkel in dem Maaße stärker geröthet wurde, in welchem die Temperatur stieg, und daß diese höhere Röthe, wie sie bekanntlich auch von anderen Experimentatoren an den Ohren weißer Kaninchen nach Durchschneidung des Halstheils des sympathicus beobachtet wurde, während der ganzen Beobachtungs-Zeit, also Tage lang, permanent blieb, daß diese Erscheinung aber an dem nicht operirten Schenkel trotz der Steigerung seiner Eigenwärme nicht eintrat.

III. Versuche an Hunden.

Es wurden durchschnitten: der N. ischiadicus, dieser und der N. cruralis, und der N. tibialis posticus. Die Messungen wurden an der vorderen Fläche des Metatarsus, immer an einer und derselben Stelle, an welcher die Haare abrasirt waren, ausgeführt.

1) Durchschneidung des rechten N. ischiadicus bei einem 4 Monate alten wohlgenährten Hunde. Die Temperatur

an beiden Hinterſchenkeln war vor der Operation = 33°, eine Stunde nach derſelben am linken Schenkel = 31½°, am rechten operirten = 32½°. Am anderen Tage war ſie an erſterem = 32°, an letzterem = 33°. Vom dritten bis zum 21. Tage war ſie an beiden Schenkeln gleich, ſie ſchwankte an beiden gleichmäßig und gleichzeitig zwiſchen 31° und 33°, und erſt von dieſer Zeit an, wo die Rückſeite der mittleren Zehen in Folge des Nachſchleifens des operirten Schenkels beim Gehen wund gerieben und der Fuß ſtark geſchwollen war, bis zum 32. Tage, zeigte ſich am operirten Schenkel ein Plus von ½°—1°.

2) Dieſelbe Operation bei einem alten wohlgenährten Hunde. Die Temperatur war vor der Operation an beiden Hinterſchenkeln = 33°, eine Stunde nach derſelben = 34°. Vom 2. bis zum 8. Tage ſchwankte dieſelbe an beiden Schenkeln zwiſchen 30° und 33°. Vom 8. Tage an erſt, als die mittleren Zehen des operirten Schenkels wund gerieben und geſchwollen waren, bis zum Schluß der Beobachtungen am 22. Tage war der operirte Schenkel bald um ½° bald um 1° wärmer als der andere.

3) Durchſchneidung des rechten N. ischiadicus und des N. cruralis derſelben Seite bei einem 4 Monate alten Hunde. Die Temperatur an beiden Hinterſchenkeln war vor der Operation = 32½°, eine halbe Stunde nach derſelben am linken Schenkel = 33½°, am operirten = 34°. Am 2. Tage war ſie an beiden Schenkeln = 35°, und blieb an denſelben mit geringen Schwankungen zwiſchen 33½° und 35° auf beiderſeits ſtets gleicher Höhe bis zum 6. Tage, von welcher Zeit an, gleichzeitig mit Geſchwulſt des Fußes, und ſpäter, vom 10. Tage, mit erfolgter Abreibung der Haut der Zehen, die Temperatur am operirten Schenkel bis zum 31. Tage um 1° höher war, als am anderen.

4) Durchſchneidung des linken N. tibialis posticus bei

einem 1½ Jahre alten Hunde. Die Temperatur war an beiden Hinterſchenkeln vor der Operation = 33½°, eine halbe Stunde nach derſelben an beiden = 35°. Vom anderen bis zum 9. Tage, an welchem die Beobachtungen aufhörten, ſchwankte die Temperatur an beiden Hinterſchenkeln zwiſchen 32° und 33½°, war aber an beiden immer gleich.

Aus dieſen Verſuchen geht alſo hervor, daß bei Hunden nach Durchſchneidung des N. ischiadicus, dieſes und des N. cruralis, ſo wie des N. tibialis posticus keine auf Rechnung des aufgehobenen Nerven-Einfluſſes zu bringende Steigerung der Temperatur eintritt. Die Temperatur ſtieg allerdings kurze Zeit nach der Operation im 2., 3. und 4. Verſuche, aber im 2. und 4. an beiden Schenkeln um gleiche Grade, und nur im 3. Verſuch um ½° höher am operirten Schenkel; ſie hatte ſich ferner im 2., 3. und 4. Verſuch ſchon am 2. Tage, im erſten am 3. Tage, an beiden Schenkeln ausgeglichen, und blieb auch an den folgenden Tagen bis zum Eintritt der Geſchwulſt und der Verwundung der Zehen an beiden Schenkeln gleich. Berückſichtigen wir alſo die von Gröhn und Reitzberg an Pferden und Schafen, ſo wie die von Bernard, Budge, Waller u. A. an anderen Thieren bei ähnlichen Verſuchen gewonnenen Reſultate, nach welchen die Temperatur des betreffenden, des Einfluſſes dieſes oder jenes Nerven beraubten Theils gleich nach der Operation um mehrere, ja viele Grade höher als am gleichnamigen der unverletzten Seite gefunden wird, gleichviel ob die Eigenwärme des letzteren gleich geblieben, geſtiegen oder geſunken iſt, und die Temperatur an der operirten Seite Tage und Wochen, ja nach Bernard und Waller Monate lang erhöht bleibt; ſo dürfte, wenn wir mit dieſen Beobachtungen die obigen an Hunden gewonnenen Reſultate vergleichen, obiger Schluß, daß die Durchſchneidung der genannten Nerven bei Hunden keine auf Rechnung des aufgehobenen Nerven-Einfluſſes zu bringende Temperatur-

Erhöhung zur Folge hat, wohl gerechtfertigt ſein. Herr Dr. Knoch*) hat zwar bei Hunden wie bei Kaninchen nach Durchſchneidung des Halstheils des N. sympathicus ſowohl im äußeren Gehörgange als in der Naſe der operirten Seite nur eine ſehr geringe, im Ohre von Hunden namentlich meiſtens nur einen kleinen Bruchtheil eines Grades betragende Temperatur-Erhöhung beobachtet, und man könnte nun vielleicht nach dem Beiſpiele Knoch's, welcher die ſo unbedeutende Steigerung der Eigenwärme dem Erfolge der Neurotomie zuſchreibt, ſich verſucht fühlen, das Plus von ½° im dritten Verſuche ebenfalls als Effect der Neurotomie zu betrachten. Abgeſehen aber davon, daß die Reſultate der übrigen Verſuche dieſe Annahme zurückweiſen, und abgeſehen von anderen Gründen, welche gegen dieſelbe ſprechen, ſo bedürfen die Beobachtungen Knoch's ſelbſt der Erläuterung, denn ſie ſtimmen weder mit den Verſuchs-Reſultaten Bernard's u. A. noch mit meinen an Hunden gemachten Beobachtungen überein, nach welchen einige Minuten, nicht erſt ſpäter, wie Knoch angiebt, nach Durchſchneidung des Halstheils des N. sympathicus und des vagus, am Ohre der operirten Seite eine Temperatur-Erhöhung von 3—4° C. eintritt, welche viele Tage andauert.

Es tritt uns alſo eine merkwürdige Differenz in den bei Pferden und Schafen einerſeits, bei Hunden andererſeits gewonnenen Verſuchs-Reſultaten entgegen, in ſofern bei den erſteren die Temperatur durch die Neurotomie erhöht wird, bei den letzteren nicht. Es erinnern die an Hunden gemachten Beobachtungen an die von Brown-Séquard, nach welchen Durchſchneidung des N. ischiadicus bei Kaninchen meiſtens keine Temperatur Erhöhung am gelähmten

*) De nervi sympathici vi ad corporis temperiem, adjectis de aliis ejus actionibus nec non de origine observationibus. Dorpati, 1855.

Schenkel (in mehr als in 20 Fällen nur einmal) zur Folge hat; und phyſiologiſch bedeutungsvoll iſt jedenfalls ferner, daß bei denſelben Thieren, bei welchen die Durchſchneidung der genannten Nerven keine Temperatur-Erhöhung bedingt, nämlich bei Hunden, auch kein vermehrtes, ſondern im Gegentheil verminderter Wachsthum der Nägel am operirten Schenkel beobachtet wurde.

Den Widerſpruch in den bei Pferden und Schafen einerſeits beobachteten Verſuchs-Reſultaten ſuchte Herr Reitzberg auf folgende Weiſe zu löſen. Er geht zunächſt von der Anſicht aus, daß es nicht die Reſection der Spinalröhren ſondern die der ſympathiſchen Nervenröhren ſei, welche Temperatur-Erhöhung zur Folge habe, und ſucht dieſe Anſicht durch folgende Gründe zu ſtützen. Er führt die Verſuche Bernard's an, welcher nach Durchſchneidung der vorderen und hinteren Wurzeln des Lumboſacralgeflechts, nach Trennung der Urſprungsfaſern des N. facialis in der medulla oblongata, ſo wie nach Durchſchneidung des N. trigeminus in der Schädelhöhle, woſelbſt ſich beide Nerven noch nicht mit ſympathiſchen Röhren verbunden, keine Steigerung der Temperatur in den betreffenden Theilen beobachtete, und das Ausbleiben der Temperatur-Erhöhung in dieſen Fällen ſelbſt durch die Annahme, daß die ſympathiſchen Nervenröhren unverletzt geblieben ſeien, erklärt. Als poſitive Gründe führt Reitzberg die Verſuche Bernard's an, nach welchen Durchſchneidung des N. facialis nicht weit von ſeinem Austritt aus dem foramen stylomastoideum, ſo wie im canalis Fallopii, woſelbſt ihm ſympathiſche Nervenröhren beigemiſcht ſind, Steigerung der Eigenwärme an den betreffenden Theilen zur Folge, ſo wie die übereinſtimmenden Beobachtungen Bernard's, Budge's, Brown-Séquard's u. A. nach welchen Durchſchneidung des Halstheils des sympathicus, ſowie Exſtirpation des ganglion cervicale supremum ſtets erhöhte Temperatur an der ent-

sprechenden Kopfhälfte verursacht. Reitzberg argumentirt nun weiter, daß die sympathischen, den Fuß versorgenden Nervenröhren bei Pferden und Schafen in der Bahn der Nerven, welche bei obigen Versuchen durchschnitten wurden, bei Hunden aber auf einem anderen Wege zum Fuße gelangen, mithin bei den ersteren mit den genannten Nerven durchschnitten wurden, bei den letzteren, bei Hunden, aber unversehrt blieben, und daher die Steigerung der Temperatur bei letzteren ausbleiben mußte.

Nach dieser Ansicht, welche R. auch bei Erklärung des Widerspruchs in dem bei Pferden einerseits, bei Hunden andererseits gewonnenen Resultaten der über das Wachsthum der Wand und der Nägel ausgeführten Versuche festhält, löst sich nun zwar der Widerspruch auf einfache, ungezwungene Weise; es entbehrt aber diese Ansicht noch des Beweises, und deshalb wünschte ich, daß R. dieselbe durch anatomische Forschungen controlire. Die Kürze der ihm zur Abfassung seiner Dissertation gestatteten Zeit erlaubte ihm aber leider nicht, auf fernere, Zeit raubende Untersuchungen einzugehen, und die von ihm bei Pferden und Hunden unternommenen gröberen Untersuchungen führten zu keinem befriedigenden Resultate. Herr R. benutzte aber die ihm noch übrige kurze Zeit, um wo möglich zur Beseitigung der Controverse über die Ursache der Temperatur-Erhöhung nach der Neurotomie beizutragen, und namentlich, um experimentell zu beantworten: ob vermehrter Blutgehalt, welchem Einige die Steigerung der Eigenwärme zuschrieben, allein für sich, ohne Nerven-Durchschneidung Steigerung der Temperatur und Beschleunigung des Wachsthums der Horngebilde verursache. Obgleich nun aus den an Pferden und Schafen gemachten Beobachtungen zur Genüge hervorgeht, daß vermehrter Blutgehalt nicht die hinreichende Ursache der nach der Neurotomie eintretenden Temperatur-Erhöhung sein könne, da dieselbe in der Regel viel zu bedeutend war, um

durch Hyperämie erklärt werden zu können, und obgleich auf obige Frage in neuester Zeit eine Antwort erfolgt ist durch die Versuche Bernard's, welche lehren, daß nach Unterbindung der beiden Venenstämme an beiden Ohren eben so wie nach Unterbindung der Arterien bei Kaninchen die Temperatur der Ohren bedeutend abnimmt, nach darauf folgender Durchschneidung des Halstheils des Sympathicus bei denselben Kaninchen aber steigt; so theile ich doch auch diese von R. angestellten Versuche mit, theils deshalb, weil sie andere Resultate gegeben haben, als die eben angeführten, theils deshalb weil R. bei seinen Versuchen nicht blos die Temperatur sondern auch das Wachsthum der Horngebilde berücksichtigt hat, auf welches weder Bernard noch andere Experimentatoren ihre Aufmerksamkeit gerichtet haben.

Um künstlich einen hyperämischen Zustand im Fuße des Pferdes hervorzurufen, bediente sich R. der Unterbindung der Fesselvenen. Die Resultate seiner Versuche sind in Kurzem folgende:

1) Unterbindung der äußeren Fesselvene des rechten Hinterschenkels, in der Gegend des Fesselgelenks bei einer 8jährigen Stute am 10. März.

	Rechter Fuß.				Linker operirter.			
	10. März.	22. März.	4. April.	Nachgewachsen	10. März.	22. März.	4. April.	Nachgewachsen.
	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.
Innere Seitenwand . . .	50¾	52	53¼	2½	53½	55½	57½	4
Aeußere Seitenwand . .	49½	51	53	3½	48¾	50½	51½	2¾
Summe . . .	. .	. .	. .	6	. .	. .	. .	6¼

Die Temperatur an der Krone war vor der Operation an der inneren und äußeren Seite = 20½°. Nach derselben stieg sie in den ersten 40 Minuten an der inneren Seite auf 30°, an der äußeren auf 31°, und nach 7 Stunden an der letzteren auf 32°, während sie an der ersteren auf 30° stehen blieb. Vom andern Tage an schwankte die Temperatur an der inneren und äußeren Seite zwischen 29° und 32° (nur einmal an der inneren und zweimal an der äußeren Seite war sie = 33°), war aber bis zum 8. Tage an der operirten Seite stets um 2—2½°, von da bis zum 16. Tage um ½—1° höher als an der andern Seite, und von dieser Zeit an bis zum 24. Tage, wo die Beobachtungen an diesem Pferde eingestellt wurden, an beiden Seiten gleich, schwankend an beiden Seiten gleichmäßig zwischen 29° und 32°. Erwähnt muß aber werden, daß auch am linken Fuß die Temperatur an der Krone nach der Operation von 20½° auf 30° stieg, bis zum 4. Tage zwischen 30° und 31½°, vom 5. bis zum 18. meistens zwischen 18° und 22°, und von da bis zum Schluß der Beobachtungen zwischen 30° und 33° schwankte.

2) Unterbindung der äußeren Fesselvene des linken Vorderschenkels eines 1jährigen Füllens am 14. März.

	Rechter Fuß.				Linker operirter.			
	14. März.	24. März.	4. April.	Nachgewachsen.	14. März.	24. März.	4. April.	Nachgewachsen.
	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.	Mll.
Innere Seitenwand . . .	44½	45	45½	1	38½	39	39½	1
Aeußere Seitenwand . . .	47	47½	48	1	43½	44	44½	1
Summe . . .	. .	. .	. .	2	. .	. .	. .	2

Die Temperatur war vor der Operation an beiden Seiten = 31½°, 2 Stunden nach derselben an der inneren Seite der Krone = 31¼°, an der äußeren 32°. Am anderen Tage war die Temperatur an der inneren Seite = 32°, an der äußeren = 33°; an den folgenden Tagen schwankte dieselbe an der inneren Seite meistens zwischen 28° und 31°, sank nur einmal auf 22°, das andere Mal auf 17°, an der äußeren Seite meist zwischen 29° und 32°. Mochte aber die Temperatur an der inneren Seite gestiegen oder gesunken sein, immer war sie an der äußeren Seite bis zum 14. Tage ½—1° höher als an der inneren, während sie vom 14. bis zum 20. Tage an beiden Seiten gleich war. Am rechten, nicht operirten Vorderschenkel war die Temperatur vor der Operation an beiden Seiten der Krone ebenfalls = 31½°, sank 2 Stunden nach derselben auf 31° und stieg am anderen Tage auf 32°, war aber von dieser Zeit an mit wenigen Ausnahmen, wo sie einige Grade niedriger war, gleich der Wärme an der inneren Seite des operirten Schenkels.

3) Unterbindung beider Fesselvenen am rechten Vorderschenkel eines ungefähr 18 Jahre alten Bauerpferdes am 28. März.

	Linker Fuß.			Rechter operirter.		
	28. März	18. April	Nachgewachsen.	28. März	18. April	Nachgewachsen.
	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.	Millim.
Innere Seitenwand .	30½	31½	1	34½	35½	1
Aeußere Seitenwand	35½	37	1½	36½	38	1½
Summe . . .	. . .	. . .	2½	. . .	. . .	2½

Die Temperatur vorn an der Krone war vor der Operation an beiden Schenkeln = 32¼°, nach 1 Stunde

am linken Schenkel = 32½°, am operirten = 33½, nach 4 Stunden an erſterem = 23°, an letzterem = 32½°. Am anderen Tage war ſie am linken Fuß auf 16° geſunken, ſchwankte von da an bis zum 17. Tage zwiſchen 15°, 18°—26°, und erreichte nur zweimal die Höhe von 30°, einmal die Höhe von 31°, während ſie am operirten Fuß bis zum 15. Tage zwiſchen 31° und 32½° ſchwankte, und an den 2 letzten Beobachtungs-Tagen auf 28° und 24° herabſank.

Aus dieſen Verſuchen ergiebt ſich alſo im Bezug auf die Frage, welche durch dieſelbe beantwortet werden ſollte:

1) Die Unterbindung weder einer Feſſelvene noch beider Feſſelvenen bedingt ein vermehrtes Wachsthum der Hufwand.

2) Die Temperatur der Krone ſteigt nach dieſer Operation an der operirten Seite oder bei Unterbindung beider Feſſelvenen am operirten Fuße; die Steigerung derſelben iſt aber ſehr unbedeutend, viel unbedeutender als nach der Neurotomie. Daß überhaupt eine Steigerung der Wärme nach der Venen-Unterbindung Statt fand, ſcheint zu Gunſten der Anſicht zu ſprechen, daß an der Erhöhung der Temperatur auch nach der Neurotomie die vermehrte Blutfülle einen Antheil haben könne; daß aber die Eigenwärme nach der Venen-Unterbindung viel weniger geſteigert wird, als nach der Neurotomie, ſcheint zu beweiſen, daß die nach letzterer eintretende Wärme-Erhöhung wenigſtens nicht ausſchließlich durch vermehrte Blutfülle zu erklären iſt. Ueber den Widerſpruch in den von Bernard und Reitzberg beobachteten Reſultaten vermag ich keine Aufklärung zu geben, kann aber verſichern, daß die Gewiſſenhaftigkeit des Herrn Reitzberg keinen Zweifel an der Wahrheit und Genauigkeit ſeiner Beobachtungen zuläßt, und daß dieſelben von mir, wenn auch nicht täglich, doch öfter controllirt worden ſind.

VII. Ueber das Verhältniß der sogenannten Saumbandrinne zur Anatomie.

Vom Professor Dr. Brauell in Dorpat.

Noch immer, wie selbst aus der neuesten Literatur ersichtlich ist, wird die sogenannte Saumbandrinne oder Saumrinne, nämlich die über dem Saume abgelöster, von ihrer Matrix getrennter Hufe häufig vorkommende Rinne in der anatomischen Beschreibung des Hufs behandelt, so als wenn dieselbe mit Wand, Sohle ꝛc. ein gleiches Recht hätte, Objekt der Anatomie zu sein. Ich bin so frei, dieses Recht in Abrede zu stellen, und gegen eine Usurpation zu protestiren, die, wenn sie auch Decennien lang fortbestanden, damit noch keine Ansprüche auf die ewige Fortdauer erworben hat. Veränderungen von Theilen, welche erst nach dem Tode, und dann auch nur in Folge besonderer Behandlungsweise, entstanden sind, gehören nicht in die Anatomie. Auf diesen Grundsatz, welcher bisher von den Anatomen als dem Zwecke der physiologischen Anatomie entsprechend festgehalten wurde, und auch gegenwärtig als zu Recht bestehend und factisch anerkannt wird, stütze ich die Behauptung, daß die in Rede stehende Rinne nicht in die Anatomie gehört, weil sie ein erst nach dem Tode entstandenes Kunstproduct ist. Und dies zu beweisen, ist der Zweck vorstehender Zeilen.

Die Saumbandrinne kommt nicht vor an Hufen, welche mit ihrer Matrix in normaler Verbindung sind. Betrachtet man die gehörig geebnete Schnittfläche eines durch einen verticalen Schnitt in 2 seitliche Hälften zerlegten frischen Fußrandes, an welchem der Huf mit seiner Matrix in normaler Verbindung, so sieht man folgende, in meiner früheren Abhandlung „Beitrag zur Anatomie und Physiologie

des Hufs"*) zum Theil berührte, und in Figur 1. der jener Abhandlung beigegebenen Tafel dargestellte Verhältnisse an den hier in Rücksicht kommenden Theilen. Vom Saume zieht sich ein bei schwarzen Hufen schwärzlicher Streif (Figur 1. der citirten Abhandlung) bis zur oberen Grenze des Saumbandes, welcher die innere Grenze des letzteren und die äußere der Matrix desselben bezeichnet, wenn wir von den Papillen desselben absehen. Dieser Streif bildet nie eine nach außen oder nach vorn convexe Bogenlinie, wie es der Fall sein müßte, wenn an dem mit seiner Matrix verbundenen Saumbande eine Rinne vorhanden wäre, sondern steigt entweder in einem nach innen oder hinten convexen Bogen in die Höhe, was der häufigste Fall ist, oder nähert sich mehr der Richtung der geraden Linie. Im letzteren Falle ist also, weil ja, wie gesagt, dieser Streif die Grenze der inneren Fläche des Saumbandes bezeichnet, die innere, der Matrix zugekehrte, Fläche des Saumbandes mehr oder weniger eine geradlinige Ebene, im ersteren Falle convex. In beiden Fällen kann demnach von keiner Rinne an dem mit seiner Matrix verbundenen Saumbande die Rede sein, es wäre denn, daß man in zu weit getriebener Sucht nach Verschmelzung der Gegensätze, an welchen unsere Zeit arbeitet, eine ebene oder convexe Fläche eine Rinne nennen wollte, was sich die Mathematiker wohl nicht werden gefallen lassen.

Es findet sich ferner die fragliche Saumbandrinne auch selbst am abgelösten, von seiner Matrix abgetrennten, frischen Hufe nicht, wenn man denselben mit der gehörigen Vorsicht von den Weichtheilen trennt. Wenn man entweder am frischen oder am nur wenig macerirten Hufe ein etwa 1—2" breites Hornwandstück sammt zugehörigem Saumbande durch 2 verticale, zugleich die Matrix derselben und das Hufbein

*) Siehe dieses Magazin, Jahrgang 19, Stück 4.

trennende Schnitte isolirt, darauf das isolirte Wandstück etwa an der oberen Grenze der Hornlamellen der Quere nach durchschneidet, und dann das obere Wandstück sammt dem Saumbande so von der Matrix abtrennt, daß man am frischen Fuße die Papillen von der Schnittfläche aus durchschneidet, am macerirten aber das Hornwandstück durch steten Zug von unten nach oben, durch welchen die Papillen aus ihren Hornröhrchen behutsam hervorgezogen werden, abhebt, so findet man die innere Fläche des Saumbandes ebenso wie bei der beschriebenen Seiten-Ansicht, nämlich nicht concav, nicht rinnenförmig, sondern unter der Form einer ebenen, meistens aber converen Fläche, welche nicht selten stellenweise ungleich, hügelich ist. Ich bemerke aber ausdrücklich, daß die Maceration nicht zu lange gedauert haben darf, und daß es am zweckmäßigsten ist, den Fuß, statt ihn in Wasser zu legen, mit einem naſſen Tuche zu umhüllen, und einige Tage an einem warmen Orte, bei wiederholter Anfeuchtung des Tuches, liegen zu lassen.

Mit dem eben dargestellten Verhalten der inneren Fläche des Saumbandes stimmt nun auch die Formbeschaffenheit der Matrix desselben vollkommen überein. Da die innere Fläche des Saumbandes an der äußeren Fläche desjenigen Hauttheils an allen Punkten unmittelbar anliegt, aus welchem die Papillen des Saumbandes herausſproſſen, so müßte die äußere Fläche dieſes Hauttheils, wenn unter phyſiologiſchen Verhältniſſen eine Saumbandrinne vorhanden wäre, oder mit anderen Worten: wenn die innere Fläche des Saumbandes eine Rinne bildete, conver sein, so wie es die sogenannte Fleiſchkrone in Uebereinſtimmung mit der ihr entſprechenden Saum- oder Kronrinne ist. Sie ist aber nicht conver, ſondern entweder flach oder concav, und entſpricht also der ebenen oder converen inneren Fläche des Saumbandes. Die Papillen, welche dieſe Hautſtelle bedecken, können derſelben allerdings, namentlich wenn ſie in bedeutender

Länge aus dem Hornröhrchen hervorgezogen worden, das Anſehen geben, als ſei ſie conver. Schneidet man aber die Papillen an ihrer Baſis ab, ſo daß man die Grundflächen, an welcher bei normaler Verbindung des Saumbandes mit ſeiner Matrix an die innere Fläche des erſteren unmittelbar anliegt, zu Geſicht bekommt, ſo überzeugt man ſich, daß dieſelbe eben oder concav iſt.

Somit wäre denn der Beweis geliefert, daß weder an dem mit ſeiner Matrix in normaler Verbindung befindlichen noch an dem von derſelben mit der angegebenen Vorſicht abgetrennten Hufe eine Saumbandrinne vorkommt, und daß die Form der Matrix des Saumbandes die Exiſtenz einer Saumbandrinne unter phyſiologiſchen Verhältniſſen unmöglich macht.

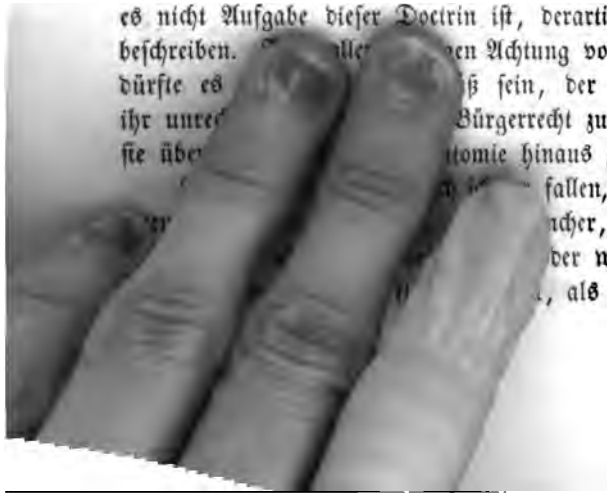
Obgleich aus vorſtehender Darſtellung ſchon hinlänglich erſichtlich iſt, daß die Saumbandrinne, wo ſie ſich findet, ein Kunſtgebilde ſein müſſe, ſo will ich doch nicht unterlaſſen, die Richtigkeit dieſes Schluſſes a posteriori zu beweiſen, indem ich die Geneſis der Saumbandrinne darſtelle, ſo wie ich ſie in zahlreichen Unterſuchungen verfolgt habe. Zu dieſem Zweck iſt es aber nöthig, etwas weiter auszuholen, und zunächſt auf einige anatomiſche Verhältniſſe aufmerkſam zu machen, deren richtige Kenntniß von Wichtigkeit iſt. Betrachtet man die Schnittfläche der Wand und des Saumbandes eines vertical durchſägten friſchen, mit ſeiner Matrix in normaler Verbindung befindlichen, Hufe, ſo findet man unter anderen folgende Verhältniſſe. Die oberflächliche Schicht des oberſten Theils des Saumbandes beſteht aus einer ziemlich reſiſtenten, bei dunklen Hufen dunkel gefärbten, Hornmaſſe, welche an der oberen Grenze des Saumbandes dünn anfangend, nach unten allmälig an Dicke zunimmt. Zwiſchen dieſer verhornteren äußeren Schicht des Saumbandes und dem ebenfalls aus verhornteren Zellen beſtehenden oberſten, an Dicke von oben nach unten zunehmenden Theile der

Wand liegt ein nach innen von dem ſchon früher erwähnten Streif, der inneren Grenze des Saumbandes, begrenzter, und von da 2—3 Millimeter und weiter nach unten und außen ſich erſtreckender Theil, welcher weich und weißlich, und daher der Schnittfläche der Haut ähnlich iſt. Sieht man dieſen Theil für Haut an, was bei Betrachtung mit bloßem Auge, und ſelbſt auch bei Benutzung der Loupe, leicht geſchehen kann, und wohl nicht ſelten geſchehen iſt, ſo bedarf es allerdings nur einer geringen Phantaſie, um auch dem mit ſeiner Matrix verbundenen Hufe eine Saumbandrinne anzudichten, denn man braucht ja nur dieſen vermeintlichen Haupttheil hinweg zu denken, und die Saumbandrinne iſt fertig. Vor dieſem Irrthum ſchützt aber das Mikroskop, denn es beweiſt, daß dieſe weiche Maſſe nicht Haut iſt, ſondern aus Hornzellen, plus den in das Saumband tretenden Papillen beſteht. Bringt man nämlich ein kleines abgeriſſenes Stückchen jener weichen Maſſe, welche an friſchen Hufen ſo weich zu ſein pflegt, daß ſich kein mikroskopiſches Segment abnehmen läßt, unter das Mikroskop, ſo ſieht man hier und da einzelne Rudimente abgeriſſener Papillen, und maſſenhafte Hornzellen, welche ſich durch Druck leicht iſoliren laſſen. Und nimmt man von dieſem Theile des Saumbandes, nachdem man denſelben an der Luft etwas hat trocknen laſſen, wodurch derſelbe der übrigen Hornmaſſe des Saumbandes immer ähnlicher und zuletzt gleich wird, ein dünnes Segment ab, ſo ſtellt ſich daſſelbe unter dem Mikroskop unter der Form eines zuſammenhängenden Hornblättchens dar, durchſetzt von Hornröhrchen, in welchen, gleich wie in der Wand, Papillen ſtecken.

Wenn nun ein Fuß in Waſſer macerirt wird, ſo löſen ſich die oberflächliche, verhorntere Schicht des Saumbandes und der ebenfalls verhorntere Saum der Wand an ihrer oberen Grenze von ihrer Matrix ab, ſo daß ihre Continuität nicht geſtört wird. Die weniger verhornten, und d[illegible]

halb weniger feſt zuſammenhängenden Zellen des weichen Theils des Saumbandes aber trennen ſich in Folge der Maceration, und zerfallen zum Theil; und wird nun der Huf von ſeiner Matrix abgetrennt, ſo bleibt häufig eine bald dickere, bald dünnere Schicht von Hornzellen dieſes weichen Theils des Saumbandes an der Matrix hängen, woſelbſt man ſie unter den angeführten Umſtänden ſchon mit bloßem Auge, noch beſſer mit der Loupe, finden wird, vorausgeſetzt, daß ſie nicht durch länger fortgeſetzte Maceration entfernt worden ſind. Durch dieſes Haftenbleiben von Hornzellen des Saumbandes an der Matrix deſſelben wird aber ein Subſtanzverluſt an der inneren, der Matrix zugewendeten, Fläche des Saumbandes geſetzt, und die Folge dieſes Subſtanzverluſtes iſt die Entſtehung einer Rinne, weil die oberflächliche verhorntere Schicht des Saumbandes und der Saum der Wand als Wände der Rinne ſtehen geblieben ſind. Und läßt man den Huf trocknen, ſo wird die Rinne noch tiefer, weil die auf dem Grunde derſelben zurückgebliebenen Zellen der weichen Hornmaſſe des Saumbandes wegen ihres größeren Gehalts an Flüſſigkeit ſtärker zuſammentrocknen, als die verhornteren der Rinnenwandungen.

Die ſogenannte Saumbandrinne iſt demnach ein erſt nach dem Tode entſtandenes Kunſtprodukt, und weil ſie eben ein ſolches iſt, deshalb gehört ſie nicht in die Anatomie, da es nicht Aufgabe dieſer Doctrin iſt, derartige Fabrikate zu beſchreiben. [illegible] Achtung vor ſocialer Pietät dürfte es [illegible] ſein, der Saumbandrinne ihr unre[illegible] Bürgerrecht zu entziehen, und ſie übe[illegible]tomie hinaus zu verweiſen.



[illegible] fallen, ſich von einem [illegible]cher, der meine Un[illegible]der will, wird lieber [illegible], als dem geläuterten

Wissen Eingang gönnen. Das mag Jeder halten, wie er will; die subjective Ansicht eines Menschen, so lange sie nicht vor dem Forum der Wissenschaft ausgesprochen wird, bleibt Jedem als Privat-Eigenthum überlassen. Von demjenigen aber, welcher sich öffentlich über einen wissenschaftlichen Gegenstand ausspricht, hat man wohl ein Recht zu verlangen, daß er exacten Untersuchungen nicht bloße Einfälle, leere Räsonnements und oberflächliche Beobachtungen entgegensetze. Und dieses Recht beanspruche auch ich, wie für alle meine öffentlichen Arbeiten, so auch für diese Abhandlung. Man erwarte wenigstens nicht, daß ich mir die überflüssige Mühe nehme, gegen Seifenblasen, die über Kurz oder Lang von selbst zerplatzen, das Schwerdt zu ziehen. Der von Virchow in seinem Archiv ausgesprochene Grundsatz: daß keiner die Verpflichtung habe, die unerwiesenen Angaben irgend eines Speculanten durch mühsame Untersuchungen zu widerlegen, oder überhaupt zu berücksichtigen, ist auch der meinige, und wenn ich Mittheilungen, welche meinen Untersuchungs-Resultaten widersprechen, ignorirt habe, und ferner ignoriren werde, so möge man darin nichts Anderes als den Ausdruck dieses Grundsatzes sehen.

VIII. Kalb mit Gehirn-Wasserbruch und ohne Vorderbeine.

Beschrieben von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel I.)

Herr Thierarzt von Stanowski in Schroda hatte die Güte, die eben zu beschreibende Mißgeburt dem Museum der K. Thierarzneischule zu übersenden.

Jede einzelne der Mißbildungen, welche an dieſer Mißgeburt vorhanden ſind, nämlich: der große Gehirn-Waſſerbruch, das Fehlen beider Vorderbeine, die Verkrümmung des Rückens und die mangelhafte Bildung und fehlerhafte Stellung der Hinterbeine kommt nicht ſelten vor, aber alle vereinigt habe ich noch nicht angetroffen.

Der beträchtliche Gehirn-Waſſerbruch (Hydrencephalocele) iſt durch eine Oeffnung im rechten Stirnbeine von 1¾ Zoll Länge und 1½ Zoll Breite entſtanden; auch das linke Stirnbein hat eine Oeffnung von beinahe ¼ Zoll im Durchmeſſer, durch welche aber kein Bruchſack hervorgetreten iſt. Der Unterkiefer iſt um ¾ Zoll zu kurz, ſonſt iſt der Kopf regelmäßig gebildet.

Die Wirbelſäule iſt nach der rechten Seite gekrümmt, daher ſind auch die Dornfortſätze des ſechsten und ſiebenten Rückenwirbels verſchmolzen und die drei hinteren falſchen Rippen der rechten Seite ſind nur halb ſo breit, als die der linken Seite.

Obgleich die Vorderbeine fehlen, ſo ſind doch die Schulterblätter, wie dies in den meiſten dergleichen Fällen vorkommt, vorhanden, ſie haben aber keine Gelenkgruben, ſondern die unteren Enden ſind abgerundet. Das linke Schulterblatt iſt nach außen gekrümmt, weil die linke Seite des Rumpfes conver hervortritt; an beiden Schulterblättern ſind die Gräten ſehr wenig entwickelt, daher ſind auch die Grätengruben kaum angedeutet.

Die Hinterbeine ſind auch ſehr mangelhaft. Die Oberſchenkelbeine ſind etwas unter dem Gelenkkopfe ſcharf nach vorn gebogen, wie geknickt, ihr unteres Ende hat keine geſonderten Knopffortſätze, daher auch keine Knieſcheibe und iſt mit dem Unterſchenkelbeine durch Bänder ſtraff vereinigt, ohne ein Gelenk zu bilden. Der linke Mittelfußknochen iſt etwas zu kurz und verkrümmt und ſehr wahrſcheinlich ſchon vor der Geburt des Kalbes gebrochen geweſen, denn es iſt

eine deutliche Auflagerung von Callus vorhanden, wie bei einem geheilten Knochenbruche. Das untere Ende ist an beiden Mittelfußknochen ungetheilt, daher trägt jedes nur eine vollständige Zehe, nämlich die innere, denn die sehr verkümmerte äußere Zehe macht keine Gelenkverbindung mit dem Mittelfußknochen, sondern ist nur angefügt.

Die Weichgebilde konnten wegen vorgeschrittener Fäulniß nicht untersucht werden.

Der gewiß schon sehr früh im Fötusleben entstandene Gehirn-Wasserbruch scheint die Veranlassung zu den meisten übrigen Mißbildungen gewesen zu sein, indem der Kopf zu viel Raum einnahm und die Entwickelung der Gliedmaßen störte.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Beide Figuren sind $\frac{1}{6}$ der natürlichen Größe dargestellt.

Figur 1. Die nach rechts gekrümmte Mißgeburt, von der rechten Seite und oben gesehen.

1. Der mit Wasser gefüllte Sack am Hirnschädel.
2. Die hervorragende Zunge (weil der Unterkiefer zu kurz ist).
3. Hervorragung des unteren Endes vom rechten Schulterblatte.
4. Das linke,
5. das rechte verkrümmte und sonst mangelhafte Hinterbein.

Figur 2. Das Skelet der Mißgeburt.

1. Die Oeffnung im rechten Stirnbeine, durch welche der Gehirn-Wasserbruch hervorgetreten ist.
2. Der zu kurze Unterkiefer.

3. Das rechte Schulterblatt mit mangelhafter Gräte und ohne Gelenkgrube.
4. Die drei letzten, zu schmalen, falschen Rippen der rechten Seite.
5. Das gekrümmte, wie geknickte, rechte Oberschenkelbein.
6. Ganz unregelmäßige, fast unbewegliche Verbindung desselben mit dem Unterschenkelbeine.
7. Mittelfußknochen, unten ungespalten.
8. Die äußere, sehr verkümmerte Zehe ohne Gelenkverbindung mit dem Mittelfußknochen.
9. Die innere, vollständige, eingelenkte Zehe.
10. Linker Unterschenkel.
11. Linker Mittelfußknochen, der wahrscheinlich vor der Geburt gebrochen gewesen und wieder geheilt ist.
12. Die äußere, verkümmerte.
13. Die innere, vollständige, Zehe des linken Fußes.

IX. Noch einige Worte über Verletzungen und Geschwülste der Vorderkniee bei Pferden und Rindern.

Vom Professor Dieterichs in Charlottenburg.

Ich habe schon früher in meinen Schriften, zuletzt aber in meiner „Sammlung von Abhandlungen, Seite 171, Berlin 1851“ obigen Gegenstand besprochen und es haben sich auch die Herren Rychner, Curdt, Rosenbaum und Dr. Haubner damit beschäftigt, während Herr Geh.-Rath Dr. Gurlt einige ihm übersandte Krankheits-Objekte zergliedert und gefunden hat, daß jene Knie-Geschwülste in

VII. Ueber das Verhältniß der sogenannten Saumbandrinne zur Anatomie.

Vom Professor Dr. Brandt in Dorpat.

Noch immer, wie selbst aus der neuesten Literatur ersichtlich ist, wird die sogenannte Saumbandrinne oder Saumrinne, nämlich die über dem Saume abgelöster, von ihrer Matrix getrennter Hufe häufig vorkommende Rinne in der anatomischen Beschreibung des Hufs behandelt, so als wenn dieselbe mit Wand, Sohle ꝛc. ein gleiches Recht hätte, Objekt der Anatomie zu sein. Ich bin so frei, dieses Recht in Abrede zu stellen, und gegen eine Usurpation zu protestiren, die, wenn sie auch Decennien lang fortbestanden, damit noch keine Ansprüche auf die ewige Fortdauer erworben hat. Veränderungen von Theilen, welche erst nach dem Tode, und dann auch nur in Folge besonderer Behandlungsweise, entstanden sind, gehören nicht in die Anatomie. Auf diesen Grundsatz, welcher bisher von den Anatomen als dem Zwecke der physiologischen Anatomie entsprechend festgehalten wurde, und auch gegenwärtig als zu Recht bestehend und factisch anerkannt wird, stütze ich die Behauptung, daß die in Rede stehende Rinne nicht in die Anatomie gehört, weil sie ein erst nach dem Tode entstandenes Kunstproduct ist. Und dies zu beweisen, ist der Zweck vorstehender Zeilen.

Die Saumbandrinne kommt nicht vor an Hufen, welche mit ihrer Matrix in normaler Verbindung sind. Betrachtet man die gehörig geebnete Schnittfläche eines durch einen verticalen Schnitt in 2 seitliche Hälften zerlegten frischen Fußrandes, an welchem der Huf mit seiner Matrix in normaler Verbindung, so sieht man folgende, in meiner früheren Abhandlung „Beitrag zur Anatomie und Physiologie

des Hufs"*) zum Theil berührte, und in Figur 1. der jener Abhandlung beigegebenen Tafel dargestellte Verhältnisse an den hier in Rücksicht kommenden Theilen. Vom Saume zieht sich ein bei schwarzen Hufen schwärzlicher Streif (Figur 1. der citirten Abhandlung) bis zur oberen Grenze des Saumbandes, welcher die innere Grenze des letzteren und die äußere der Matrix desselben bezeichnet, wenn wir von den Papillen desselben absehen. Dieser Streif bildet nie eine nach außen oder nach vorn convexe Bogenlinie, wie es der Fall sein müßte, wenn an dem mit seiner Matrix verbundenen Saumbande eine Rinne vorhanden wäre, sondern steigt entweder in einem nach innen oder hinten convexen Bogen in die Höhe, was der häufigste Fall ist, oder nähert sich mehr der Richtung der geraden Linie. Im letzteren Falle ist also, weil ja, wie gesagt, dieser Streif die Grenze der inneren Fläche des Saumbandes bezeichnet, die innere, der Matrix zugekehrte, Fläche des Saumbandes mehr oder weniger eine geradlinige Ebene, im ersteren Falle convex. In beiden Fällen kann demnach von keiner Rinne an dem mit seiner Matrix verbundenen Saumbande die Rede sein, es wäre denn, daß man in zu weit getriebener Sucht nach Verschmelzung der Gegensätze, an welchen unsere Zeit arbeitet, eine ebene oder convexe Fläche eine Rinne nennen wollte, was sich die Mathematiker wohl nicht werden gefallen lassen.

Es findet sich ferner die fragliche Saumbandrinne auch selbst am abgelösten, von seiner Matrix abgetrennten, frischen Hufe nicht, wenn man denselben mit der gehörigen Vorsicht von den Weichtheilen trennt. Wenn man entweder am frischen oder am nur wenig macerirten Hufe ein etwa 1—2" breites Hornwandstück sammt zugehörigem Saumbande durch 2 verticale, zugleich die Matrix derselben und das Hufbein

*) Siehe dieses Magazin, Jahrgang 19, Stück 4.

trennende Schnitte isolirt, darauf das isolirte Wandstück etwa an der oberen Grenze der Hornlamellen der Quere nach durchschneidet, und dann das obere Wandstück sammt dem Saumbande so von der Matrix abtrennt, daß man am frischen Fuße die Papillen von der Schnittfläche aus durchschneidet, am macerirten aber das Hornwandstück durch steten Zug von unten nach oben, durch welchen die Papillen aus ihren Hornröhrchen behutsam hervorgezogen werden, abhebt, so findet man die innere Fläche des Saumbandes ebenso wie bei der beschriebenen Seiten-Ansicht, nämlich nicht concav, nicht rinnenförmig, sondern unter der Form einer ebenen, meistens aber converen Fläche, welche nicht selten stellenweise ungleich, hügelich ist. Ich bemerke aber ausdrücklich, daß die Maceration nicht zu lange gedauert haben darf, und daß es am zweckmäßigsten ist, den Fuß, statt ihn in Wasser zu legen, mit einem naſſen Tuche zu umhüllen, und einige Tage an einem warmen Orte, bei wiederholter Anfeuchtung des Tuches, liegen zu lassen.

Mit dem eben dargestellten Verhalten der inneren Fläche des Saumbandes stimmt nun auch die Formbeschaffenheit der Matrix desselben vollkommen überein. Da die innere Fläche des Saumbandes an der äußeren Fläche desjenigen Hauttheils an allen Punkten unmittelbar anliegt, aus welchem die Papillen des Saumbandes herausſprossen, so müßte die äußere Fläche dieses Hauttheils, wenn unter physiologischen Verhältnissen eine Saumbandrinne vorhanden wäre, oder mit anderen Worten: wenn die innere Fläche des Saumbandes eine Rinne bildete, conver sein, so wie es die sogenannte Fleischkrone in Uebereinstimmung mit der ihr entsprechenden Saum- oder Kronrinne ist. Sie ist aber nicht conver, sondern entweder flach oder concav, und entspricht also der ebenen oder converen inneren Fläche des Saumbandes. Die Papillen, welche diese Hautstelle bedecken, können derselben allerdings, namentlich wenn sie in bedeutender

Länge aus dem Hornröhrchen hervorgezogen worden, das Anſehen geben, als ſei ſie convex. Schneidet man aber die Papillen an ihrer Baſis ab, ſo daß man die Grundflächen, an welcher bei normaler Verbindung des Saumbandes mit ſeiner Matrix an die innere Fläche des erſteren unmittelbar anliegt, zu Geſicht bekommt, ſo überzeugt man ſich, daß dieſelbe eben oder concav iſt.

Somit wäre denn der Beweis geliefert, daß weder an dem mit ſeiner Matrix in normaler Verbindung befindlichen noch an dem von derſelben mit der angegebenen Vorſicht abgetrennten Hufe eine Saumbandrinne vorkommt, und daß die Form der Matrix des Saumbandes die Exiſtenz einer Saumbandrinne unter phyſiologiſchen Verhältniſſen unmöglich macht.

Obgleich aus vorſtehender Darſtellung ſchon hinlänglich erſichtlich iſt, daß die Saumbandrinne, wo ſie ſich findet, ein Kunſtgebilde ſein müſſe, ſo will ich doch nicht unterlaſſen, die Richtigkeit dieſes Schluſſes a posteriori zu beweiſen, indem ich die Geneſis der Saumbandrinne darſtelle, ſo wie ich ſie in zahlreichen Unterſuchungen verfolgt habe. Zu dieſem Zweck iſt es aber nöthig, etwas weiter auszuholen, und zunächſt auf einige anatomiſche Verhältniſſe aufmerkſam zu machen, deren richtige Kenntniß von Wichtigkeit iſt. Betrachtet man die Schnittfläche der Wand und des Saumbandes eines vertical durchſägten friſchen, mit ſeiner Matrix in normaler Verbindung befindlichen, Hufe, ſo findet man unter anderen folgende Verhältniſſe. Die oberflächliche Schicht des oberſten Theils des Saumbandes beſteht aus einer ziemlich reſiſtenten, bei dunklen Hufen dunkel gefärbten, Hornmaſſe, welche an der oberen Grenze des Saumbandes dünn anfangend, nach unten allmälig an Dicke zunimmt. Zwiſchen dieſer verhornteren äußeren Schicht des Saumbandes und dem ebenfalls aus verhornteren Zellen beſtehenden oberſten, an Dicke von oben nach unten zunehmenden Theile der

Wand liegt ein nach innen von dem schon früher erwähnten Streif, der inneren Grenze des Saumbandes, begrenzter, und von da 2—3 Millimeter und weiter nach unten und außen sich erstreckender Theil, welcher weich und weißlich, und daher der Schnittfläche der Haut ähnlich ist. Sieht man diesen Theil für Haut an, was bei Betrachtung mit bloßem Auge, und selbst auch bei Benutzung der Loupe, leicht geschehen kann, und wohl nicht selten geschehen ist, so bedarf es allerdings nur einer geringen Phantasie, um auch dem mit seiner Matrix verbundenen Hufe eine Saumbandrinne anzudichten, denn man braucht ja nur diesen vermeintlichen Haupttheil hinweg zu denken, und die Saumbandrinne ist fertig. Vor diesem Irrthum schützt aber das Mikroskop, denn es beweist, daß diese weiche Masse nicht Haut ist, sondern aus Hornzellen, plus den in das Saumband tretenden Papillen besteht. Bringt man nämlich ein kleines abgerissenes Stückchen jener weichen Masse, welche an frischen Hufen so weich zu sein pflegt, daß sich kein mikroskopisches Segment abnehmen läßt, unter das Mikroskop, so sieht man hier und da einzelne Rudimente abgerissener Papillen, und massenhafte Hornzellen, welche sich durch Druck leicht isoliren lassen. Und nimmt man von diesem Theile des Saumbandes, nachdem man denselben an der Luft etwas hat trocknen lassen, wodurch derselbe der übrigen Hornmasse des Saumbandes immer ähnlicher und zuletzt gleich wird, ein dünnes Segment ab, so stellt sich dasselbe unter dem Mikroskop unter der Form eines zusammenhängenden Hornblättchens dar, durchsetzt von Hornröhrchen, in welchen, gleich wie in der Wand, Papillen stecken.

Wenn nun ein Fuß in Wasser macerirt wird, so lösen sich die oberflächliche, verhornte Schicht des Saumbandes und der ebenfalls verhornte Saum der Wand an ihrer oberen Grenze von ihrer Matrix ab, so daß ihre Continuität nicht gestört wird. Die weniger verhornten, und des-

halb weniger fest zusammenhängenden Zellen des weichen Theils des Saumbandes aber trennen sich in Folge der Maceration, und zerfallen zum Theil; und wird nun der Huf von seiner Matrix abgetrennt, so bleibt häufig eine bald dickere, bald dünnere Schicht von Hornzellen dieses weichen Theils des Saumbandes an der Matrix hängen, woselbst man sie unter den angeführten Umständen schon mit bloßem Auge, noch besser mit der Loupe, finden wird, vorausgesetzt, daß sie nicht durch länger fortgesetzte Maceration entfernt worden sind. Durch dieses Haftenbleiben von Hornzellen des Saumbandes an der Matrix desselben wird aber ein Substanzverlust an der inneren, der Matrix zugewendeten, Fläche des Saumbandes gesetzt, und die Folge dieses Substanzverlustes ist die Entstehung einer Rinne, weil die oberflächliche verhorntere Schicht des Saumbandes und der Saum der Wand als Wände der Rinne stehen geblieben sind. Und läßt man den Huf trocknen, so wird die Rinne noch tiefer, weil die auf dem Grunde derselben zurückgebliebenen Zellen der weichen Hornmasse des Saumbandes wegen ihres größeren Gehalts an Flüssigkeit stärker zusammentrocknen, als die verhornteren der Rinnenwandungen.

Die sogenannte Saumbandrinne ist demnach ein erst nach dem Tode entstandenes Kunstprodukt, und weil sie eben ein solches ist, deshalb gehört sie nicht in die Anatomie, da es nicht Aufgabe dieser Doctrin ist, derartige Fabrikate zu beschreiben. Trotz aller sonstigen Achtung vor socialer Pietät dürfte es daher wohl zeitgemäß sein, der Saumbandrinne ihr unrechtmäßig erworbenes Bürgerrecht zu entziehen, und sie über die Grenzen der Anatomie hinaus zu verweisen.

Manchem wird es freilich schwer fallen, sich von einem alten Bekannten zu trennen, und Mancher, der meine Untersuchungen nicht wiederholen kann oder will, wird lieber an dem alten Glauben kleben bleiben, als dem geläuterten

Wiſſen Eingang gönnen. Das mag Jeder halten, wie er will; die ſubjective Anſicht eines Menſchen, ſo lange ſie nicht vor dem Forum der Wiſſenſchaft ausgeſprochen wird, bleibt Jedem als Privat-Eigenthum überlaſſen. Von demjenigen aber, welcher ſich öffentlich über einen wiſſenſchaftlichen Gegenſtand ausſpricht, hat man wohl ein Recht zu verlangen, daß er exacten Unterſuchungen nicht bloße Einfälle, leere Räſonnements und oberflächliche Beobachtungen entgegenſetze. Und dieſes Recht beanſpruche auch ich, wie für alle meine öffentlichen Arbeiten, ſo auch für dieſe Abhandlung. Man erwarte wenigſtens nicht, daß ich mir die überflüſſige Mühe nehme, gegen Seifenblaſen, die über Kurz oder Lang von ſelbſt zerplatzen, das Schwerdt zu ziehen. Der von Virchow in ſeinem Archiv ausgeſprochene Grundſatz: daß keiner die Verpflichtung habe, die unerwieſenen Angaben irgend eines Speculanten durch mühſame Unterſuchungen zu widerlegen, oder überhaupt zu berückſichtigen, iſt auch der meinige, und wenn ich Mittheilungen, welche meinen Unterſuchungs-Reſultaten widerſprechen, ignorirt habe, und ferner ignoriren werde, ſo möge man darin nichts Anderes als den Ausdruck dieſes Grundſatzes ſehen.

VIII. Kalb mit Gehirn-Waſſerbruch und ohne Vorderbeine.

Beſchrieben von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel I.)

Herr Thierarzt von Stanowski in Schroda hatte die Güte, die eben zu beſchreibende Mißgeburt dem Muſeum der K. Thierarzneiſchule zu überſenden.

Jede einzelne der Mißbildungen, welche an dieſer Mißgeburt vorhanden ſind, nämlich: der große Gehirn-Waſſerbruch, das Fehlen beider Vorderbeine, die Verkrümmung des Rückens und die mangelhafte Bildung und fehlerhafte Stellung der Hinterbeine kommt nicht ſelten vor, aber alle vereinigt habe ich noch nicht angetroffen.

Der beträchtliche Gehirn-Waſſerbruch (Hydrencephalocele) iſt durch eine Oeffnung im rechten Stirnbeine von 1¾ Zoll Länge und 1½ Zoll Breite entſtanden; auch das linke Stirnbein hat eine Oeffnung von beinahe ½ Zoll im Durchmeſſer, durch welche aber kein Bruchſack hervorgetreten iſt. Der Unterkiefer iſt um ¾ Zoll zu kurz, ſonſt iſt der Kopf regelmäßig gebildet.

Die Wirbelſäule iſt nach der rechten Seite gekrümmt, daher ſind auch die Dornfortſätze des ſechsten und ſiebenten Rückenwirbels verſchmolzen und die drei hinteren falſchen Rippen der rechten Seite ſind nur halb ſo breit, als die der linken Seite.

Obgleich die Vorderbeine fehlen, ſo ſind doch die Schulterblätter, wie dies in den meiſten dergleichen Fällen vorkommt, vorhanden, ſie haben aber keine Gelenkgruben, ſondern die unteren Enden ſind abgerundet. Das linke Schulterblatt iſt nach außen gekrümmt, weil die linke Seite des Rumpfes conver hervortritt; an beiden Schulterblättern ſind die Gräten ſehr wenig entwickelt, daher ſind auch die Grätengruben kaum angedeutet.

Die Hinterbeine ſind auch ſehr mangelhaft. Die Oberſchenkelbeine ſind etwas unter dem Gelenkkopfe ſcharf nach vorn gebogen, wie geknickt, ihr unteres Ende hat keine geſonderten Knopffortſätze, daher auch keine Knieſcheibe und iſt mit dem Unterſchenkelbeine durch Bänder ſtraff vereinigt, ohne ein Gelenk zu bilden. Der linke Mittelfußknochen iſt etwas zu kurz und verkrümmt und ſehr wahrſcheinlich ſchon vor der Geburt des Kalbes gebrochen geweſen, denn es iſt

eine deutliche Auflagerung von Callus vorhanden, wie bei einem geheilten Knochenbruche. Das untere Ende ist an beiden Mittelfußknochen ungetheilt, daher trägt jedes nur eine vollständige Zehe, nämlich die innere, denn die sehr verkümmerte äußere Zehe macht keine Gelenkverbindung mit dem Mittelfußknochen, sondern ist nur angefügt.

Die Weichgebilde konnten wegen vorgeschrittener Fäulniß nicht untersucht werden.

Der gewiß schon sehr früh im Fötusleben entstandene Gehirn-Wasserbruch scheint die Veranlassung zu den meisten übrigen Mißbildungen gewesen zu sein, indem der Kopf zu viel Raum einnahm und die Entwickelung der Gliedmaßen störte.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Beide Figuren sind $\frac{1}{6}$ der natürlichen Größe dargestellt.

Figur 1. Die nach rechts gekrümmte Mißgeburt, von der rechten Seite und oben gesehen.

1. Der mit Wasser gefüllte Sack am Hirnschädel.
2. Die hervorragende Zunge (weil der Unterkiefer zu kurz ist).
3. Hervorragung des unteren Endes vom rechten Schulterblatte.
4. Das linke,
5. das rechte verkrümmte und sonst mangelhafte Hinterbein.

Figur 2. Das Skelet der Mißgeburt.

1. Die Oeffnung im rechten Stirnbeine, durch welche der Gehirn-Wasserbruch hervorgetreten ist.
2. Der zu kurze Unterkiefer.

3. Das rechte Schulterblatt mit mangelhafter Gräte und ohne Gelenkgrube.
4. Die drei letzten, zu ſchmalen, falſchen Rippen der rechten Seite.
5. Das gekrümmte, wie geknickte, rechte Oberſchenkelbein.
6. Ganz unregelmäßige, faſt unbewegliche Verbindung deſſelben mit dem Unterſchenkelbeine.
7. Mittelfußknochen, unten ungeſpalten.
8. Die äußere, ſehr verkümmerte Zehe ohne Gelenkverbindung mit dem Mittelfußknochen.
9. Die innere, vollſtändige, eingelenkte Zehe.
10. Linker Unterſchenkel.
11. Linker Mittelfußknochen, der wahrſcheinlich vor der Geburt gebrochen geweſen und wieder geheilt iſt.
12. Die äußere, verkümmerte.
13. Die innere, vollſtändige, Zehe des linken Fußes.

IX. Noch einige Worte über Verletzungen und Geſchwülſte der Vorderkniee bei Pferden und Rindern.

Vom Profeſſor Dieterichs in Charlottenburg.

Ich habe ſchon früher in meinen Schriften, zuletzt aber in meiner „Sammlung von Abhandlungen, Seite 171, Berlin 1851“ obigen Gegenſtand beſprochen und es haben ſich auch die Herren Rychner, Curdt, Roſenbaum und Dr. Haubner damit beſchäftigt, während Herr Geh.-Rath Dr. Gurlt einige ihm überſandte Krankheits-Objekte zergliedert und gefunden hat, daß jene Knie-Geſchwülſte in

Wasserſucht der Sehnenſcheide des M. extensor carpi radialis begründet ſeien, worüber derſelbe ſagt: „die Krankheit iſt immer langwierig, einige Jahre dauernd, bis die Geſchwulſt die eben angegebene Größe erreicht.“

Auch Hr. Roſenbaum ſpricht nur von der Sehnenſcheiden-Waſſerſucht jenes Muskels, während er ſie doch mit vulgo Kniegalle, Kniewaſſer, weicher Knieſchwamm identifirt. In Betreff ſeiner Beurtheilung Rychner's in dieſer Sache, ſpricht ſich Herr Dr. Haubner ſehr recht gegen ihn aus. Meinen oben angegebenen Aufſatz kannte Herr R. nicht. — Es iſt richtig, daß die Waſſerſucht der Sehnenſcheide lange dauern muß, bis ſie die von Herrn Geh.-Rath Gurlt beſchriebene Größe erlangt; allein es iſt ebenſo wahr, daß eine eben ſo große Geſchwulſt am Vorderknie der Rinder in weit kürzerer Zeit entſtehen und ſo groß ausbilden kann, ohne daß ihr gerade Waſſerſucht der Sehnenſcheide zum Grunde liegen müſſe. Dieß wird weiter unten erörtert werden.

Auch bin ich mit Herrn Dr. Haubner einverſtanden, daß nicht alle 21 Fälle, welche Herr Roſenbaum angiebt, als „Waſſerſucht der Sehnenſcheide“ betrachtet werden können. Das Oeffnen der Sehnenſcheide von 2“ Länge dürfte ſo ohne alle üble Folgen, wie dort angegeben, nicht abgehen; auch iſt es mir nicht klar, wie man nach geöffneter Sehnenſcheide auf der „inneren Fläche das Kapſelband und ſeine Fortſetzungen gewöhnlich in einem glatten Zuſtande“ finden konnte. Ich bin der Anſicht, daß falls Herr Roſenbaum es mit der Waſſerſucht der Sehnenſcheide zu thun hatte und letztere öffnete, er durch dieſe Oeffnung das Kapſelband nicht befühlen konnte, ſondern er konnte nur die innere Fläche der Sehnenſcheide und die Sehne befühlen; vielmehr glaube ich, daß er Flüſſigkeiten mit Gerinnſel (nicht Synovia) entleert hat und zwar aus den Säcken, welche ſich hier vorn

in am Knie befindlichen Lagen faserigen Gewebes, gleichsam balggeschwulstartig gebildet hatten, worin sich nach den veranlassenden Ursachen, außer wässeriger, oder blutwässeriger Flüssigkeit, auch wohl Gerinnsel vorfindet, aber dann nur Synovia, wenn entweder die Gelenkkapsel, oder die Sehnenscheide geöffnet ist.

Freilich wird Herr Rosenbaum darauf bestehen, die Sehnenscheide geöffnet zu haben, weil er „wässerige Synovia mit Gerinnsel" entleert haben will, doch hierüber erhebe ich Zweifel (wie auch Herr Dr. Haubner es gethan hat), indem das Oeffnen der Sehnenscheide mit Bloßlegung der Sehne, in einem 2" langen Schnitt, wodurch die Luft mit derselben in Berührung tritt, nicht so leicht würde geheilt werden können, wie hier sogar in 21 Fällen geschehen, und ungestraft vorübergegangen sein soll und weil bei Behandlung ähnlicher Kniegeschwülste, wie Herr Dr. Haubner und ich zwar Gerinnsel in diesen Geschwülsten, aber keine Synovia, überhaupt die Wassersucht der hier befindlichen Sehnenscheide nicht gefunden haben, woraus hervorgeht, daß zwar die Wassersucht der Sehnenscheide des M. extensor carpi radialis bei Kniegeschwülsten der Rinder gegenwärtig sein kann, aber wohl weit seltener gegenwärtig ist, als man meint, und in diesen Fällen pflegt dann auch die Ausbildung solcher großen Geschwülste oft gar nicht lange zu dauern — und wer würde sie denn auch erst Jahre lang andauern lassen, um sie dann erst zu behandeln? — so wie ihre Heilung allerdings den verschiedenen Verhältnissen nach, bald früher, bald später erreicht wird. Ebenso hängt es sehr von Umständen ab, ob die Kniegeschwulst der Rinder einer ärztlichen Behandlung zu unterwerfen, oder ob es den ökonomischen Verhältnissen nach nicht besser sei, die Behandlung zu unterlassen und das betreffende Thier, wenn es sich in gutem, schlachtbaren Zustande befindet, sofort zu schlachten, oder es erst noch gut

heranzufüttern, zu mästen und dann zu schlachten; denn abgesehen davon, daß bei der Kur und namentlich, wenn das Oeffnen der Geschwulst eine starke Eiterung längere Zeit hindurch zur Folge hat, die Milchnutzung nicht gerade ergiebig sein dürfte und falls es ein Zugthier wäre; so würde dasselbe mit geöffneter Geschwulst weder arbeiten können, noch besonders zunehmen, was letzteren Falls aber mit unbehandelter Geschwulst zu erwarten ist, da die Rinder in der Regel nur bei dem Entstehen der Geschwulst und bald nachher, späterhin aber keine Schmerzen mehr daran haben und nur im Gehen und Bewegen dadurch gehindert werden.

Ich lasse hier nunmehr meine Ansicht über die Behandlungsart der Verletzungen und Geschwülste der Vorderkniee bei Pferden und Rindern folgen und wünsche, daß das Ganze als ein Beitrag zur Kenntniß dieser Krankheiten aufgenommen werde. Alle diese Kniegeschwülste, weicher Knieschwamm und wie man sie nennen will, sind ursprünglich in Quetschungen der Vorderkniee begründet und ergeben sie sich sofort als Wunden, so sind es Quetschwunden, und solche Quetschungen überhaupt geben sich als minder oder mehr große Geschwülste an den Vorderknieen der Pferde und Rinder zu erkennen; sie betreffen ein Knie, oder beide zugleich. Man findet solche Geschwülste hauptsächlich sehr groß und wenn sie nicht behandelt wurden, nicht sehr schmerzhaft bei Rindern, bei denen sie stellenweise meistens ganz weich anzufühlen sind, was daher auf darin ausgetretene Flüssigkeiten deutet und pflegt diese weiche Stelle die vordere ganze Geschwulst einzunehmen. Bei Pferden pflegt man solche Geschwülste, wenn und weil sie fest anzufühlen und nicht schmerzhaft sind, Knieschwamm, bei Rindern aber Kniegeschwulst oder weicher Knieschwamm zu nennen.

Die Ursachen dieser Geschwülste sind in bedeutenden

Quetſchungen beim Fallen auf hartem, gefrornem, oder gepflaſtertem Boden, durch häufig wiederholtes Anſtoßen gegen ſehr ungleiche, mit Beſchlägen verſehene Streuklappen, unebene gemauerte Futtergänge, durch ungeſchicktes Liegen auf uneben gepflaſterten und geklinkerten Standboden; bei Pferden noch bei ungewohnten Gangarten durch Gegenſchlagen mit dem beſchlagenen Hufe des einen, gegen das Kniegelenk des anderen Fußes, wie dies bei den Landpferden, die zur Landwehrkavallerie gebraucht wurden und bei Artillerie-Pferden, die auf ſandigem Boden Evolutionen machen mußten, oft vorkommt und im erſten Falle der Hartnäckigkeit des Uebels und des nicht ſelten bleibenden Makels wegen, bedeutende Entſchädigungen gezahlt werden müſſen.

Wenn Pferde beim Ziehen oder Reiten mit den Vorderknieen auf harte ſcharfe Körper, gefrornen Boden und ſcharfe Stein- und Schienenwege fallen oder ſtürzen, ſo daß gleichzeitig mit der Haut die Synovialhaut, welche das Vorarmbein und die drei Knieknochen der oberſten Reihe des Gelenkes, oder die, welche dieſe mit den 3 Knochen der zweiten Reihe verbindet, getrennt oder verletzt worden iſt, ſo pflegt in beiden Fällen die Sehne des Armbein-Schienbein-Muskels (M. extensor carpi radialis) mehr oder weniger mit, oder die genannten Synovialhäute können auch jede für ſich allein verletzt worden ſein. Gewöhnlich trifft indeſſen eine ſolche Verletzung nur ein Kapſelband, entweder das im oberen, oder mittleren Theil des Gelenkes.

Bei dieſem allen kann beim Fallen ein Fortſchleifen auf den Knieen und ein öfteres Fallen auf das ſchon verletzte Knie das Uebel bedeutender und gefährlicher machen.

Bei Rindern kommen nach ſtarken Quetſchungen auch Ausdehnung der Sehnenſcheiden und in Folge deſſen Waſſerſucht derſelben vor, die ebenfalls bedeutende Ausdehnung bewirkt.

Oberflächliche Abſchürfungen der Haare ſammt der

Oberhaut, geringe Quetſchungen der Haut, ohne die tiefer bis zum Gelenk gelegenen Theile hart betroffen zu haben, heilen bald, die Geſchwulſt verſchwindet, die Haare wachſen wieder und es pflegen weder ſichtbare Narben, noch kahle Hautſtellen, aber ſolche mit weißen Haaren zurückzubleiben.

War die Quetſchung bedeutender, findet Ergießung in das Zellgewebe und in das, das Kniegelenk bedeckende faſerige Gewebe ſtatt, ſo iſt eine bedeutendere Geſchwulſt zugegen, welche beim anhaltenden Gebrauche des Thieres, oder gar fehlerhafter Behandlung in Verhärtung übergeht und dadurch dem Knie ein bleibendes, unförmliches Anſehen giebt und welche nun mit dem Namen Kniegeſchwulſt und Knieſchwamm belegt wird, je nachdem ſie friſch, oder alt und von Umfange iſt.

Es iſt in ſolchem Falle entweder Flüſſigkeit extravaſirt und ins Zellgewebe getreten und es verhält ſich äußerlich die Geſchwulſt wie eine Balggeſchwulſt, indem ſich faſriges Gerinnſel darin bildet und das Ganze nach und nach ſchwammartig wird; oder es findet nur ein wäſſrig-ſynoviöſes Sekret in der Sehnenſcheide des Streckers des Schienbeines, mithin ein waſſerſüchtiger Zuſtand (dieſer jedoch nur ſelten) ſtatt, und hat in beiden Fällen, nach Maaßgabe des Erguſſes bedeutenden Umfang, iſt auch demgemäß ſeiner Feſtigkeit nach verſchieden.

Knieſchwamm kann jedoch nur eine alte und unſchmerzhafte Geſchwulſt an der vorderen Fläche des Knies genannt werden, bei der die unter der Haut ins Zellgewebe ergoſſenen Flüſſigkeiten verdickt, organiſch geworden und mit den dortigen Gebilden mehr oder weniger zur Maſſe verbunden ſind.

Oder es entſtehen Abſceſſe und die gequetſchte Hautſtelle geht in Eiterung über, oder wird brandſchorfartig, das Stück Haut fällt aus und läßt nach Maaßgabe der Größe der Stelle, eine minder oder mehr große, bald glatte,

bald fächrige, mit weißen Haaren beſetzte, oder haarloſe Narbe zurück, welche die vordere Fläche des Kniees entſtellt und dem Pferde einen häßlichen Makel giebt; zugleich bleibt öfters darnach eine vorbügige Stellung der Extremität zurück und das Pferd erſcheint ſtruppirt, oder iſt es wirklich.

Andererſeits kann eine ſolche Quetſchung der Haut und des darunter liegenden Zell- und faſerigen Gewebes, überhaupt des Kniees, ſolche Veränderungen in der Form deſſelben, in den Bewegungen und in dem Gebrauche des Pferdes hervorbringen, daß der äußere ſichtbare Makel das geringere Uebel iſt.

Bei Rindern iſt die alte, verhärtete Kniegeſchwulſt der Arbeit immer ein hemmendes Uebel.

In Betreff der Ergießungen ins Zellgewebe, bei unverletzter Haut, pflegt die Quetſchung mehr das Zell- und faſerige Gewebe, als die Synovialhaut betroffen zu haben und im letzteren Falle wird die Geſchwulſt groß und unſchmerzhaft erſcheinen können, wie dies bei Rindern der Fall iſt; oder die Knochen des Gelenkes ſind betroffen und das Rind hinkt ſtark, während die Geſchwulſt nicht ſo groß iſt; letztere zeichnet ſich dann durch ſtechende Wärme und Schmerz beim Befühlen der betroffenen Stelle des Gelenks aus, während jene meiſtens kalt und ſchmerzlos und ſchwappend erſcheint; Waſſerſucht der Sehnenſcheide pflegt nicht ſtark zu ſchwappen.

Nach ſehr ſtarkem Fallen oder Stürzen der Pferde bemerkt man indeſſen zuweilen ſofort beträchtliche Quetſchwunden mit zerriſſenen Hauträndern, die Haut hängt lappenförmig auseinander, bald rollen dieſe Hauträndер auf, werden wulſtig; Theile des faſerigen Gewebes, ſowie der verletzten Sehne des Schienbeinſtreckers ſehen aus der Wunde hervor, oder können darin wahrgenommen werden und es kommt dünne, blaſige, gelbliche Flüſſigkeit aus der Wunde, ein Beweis, daß die Synovialhaut verletzt iſt.

Sieht man eine ſolche Wunde erſt mehrere Tage nach dem Entſtehen und war dieſe bis dahin mit kalten Waſchungen und Stellen in kaltes Waſſer behandelt worden; ſo findet man die gequetſchten verletzten Hautſtellen und das darunter befindliche Zellgewebe meiſtens necrotiſch, brandig; es bildet zuſammen einen Brandabsceß, die herumhängenden zerriſſenen Hautlappen ſind brandig, das Knie iſt überhaupt ſtark angeſchwollen, welche Geſchwulſt ſich ober- und unterhalb deſſelben erſtreckt, ſie iſt brennend warm und dem Thiere zuweilen ſo ſtarke Schmerzen verurſachend, daß es nicht frißt und heftiges Wundfieber hat.

Sodann ſind die Wundränder auch hart, wulſtig aufgetrieben, die Wunde ſtinkt und aus ihr trieft Brandjauche, mit vieler blaſiger Synovia, welche die unter der Wunde befindlichen Haare verklebt und hier verkruſtet und das Thier kann nur mit Anſtrengung bewegt werden.

Wir haben es im vorſtehenden Falle mit einer Gelenkwunde, mit Quetſchung des Gelenkes, oder der es umgebenden Theile zu thun, welche letztere zum Theile brandig geworden ſind.

Die Folgen dieſer Verletzungen, wenn ſie geheilt wurden, ſind immer häßliche Narben, oder durch haarloſe Hautflecke und nicht ſelten Vorbügigkeit des Kniees, auch wohl Geſchwulſt, Verwachſung oder auch Eroſtoſen des Gelenkes. Solche Verletzungen kommen übrigens meiſtens nur bei Pferden in dieſer Art vor.

Daß die Behandlung dieſer Krankheitszuſtände, dem verſchiedenen Vorkommen nach, auch verſchieden ſein müſſe, leuchtet ein und verſteht ſich von ſelbſt.

Oberflächliche Quetſchungen, ohne Spaltung der Haut werden, ſo lange Entzündung gegenwärtig iſt, mit kalten Umſchlägen und Waſchungen, bei völliger Ruhe der Thiere und Vermeidung der Urſachen, erfolgreich behandelt werden; man geht jedoch dem Grade der Quetſchung nach, bald zu

den gelinde reizenden Waſchungen und Einreibungen (Kali — Seife — Branntwein) über und namentlich wendet man dann, wenn kein Schmerz, weder beim Befühlen der Geſchwulſt, noch beim Gehen des Thieres wahrgenommen wird, Einreibungen des Kampherliniments, der ſchwarzen Seife mit Terpenthinöl oder Kampher, oder mit einem geringen Zuſatze von Cantharidenpulver, mit gutem Erfolge zur Zertheilung der Geſchwulſt an. Dies gilt Alles beſonders bei Pferden, auch in friſchen Zuſtänden bei den Rindern.

Die friſchen, umfangreichen Geſchwülſte der Kniee der Rinder haben in der Regel eine weiche gedehnte, jedoch öfters ziemlich ſtark behaarte Haut; nur dann, wenn dieſe Geſchwülſte durch Einreibungen mancherlei Dinge behandelt wurden, iſt hier die Haut, vielmehr die Oberhaut, zuweilen hornartig ſchrundig, oder geborſten. Sind die Haare auf der Vorderſeite des Kniees ſtark, ſo thut man wohl, ſie unter allen Umſtänden, mag man dort einreiben, derivi-ren oder operiren wollen, ſie wegzuſcheeren, oder, ohne die Haut zu brennen, wegzuſengen und dann die nöthigen Mittel anwenden. Dieſe Geſchwülſte ſind meiſtens groß und laſſen ſich weich anfühlen, ſo daß man in denſelben das Vorhandenſein von Flüſſigkeiten erkennt. Hier ſind drei Wege, Bliſtern, Feuer, Meſſer, welche zur Heilung führen können, zu wählen, wobei man aber jedenfalls der Abwartung der Kranken gewiß ſein muß, damit ſich z. B. das Thier die Salbe nicht ablecke. —

1) Die Haare ſind auf der weichen Geſchwulſt abgeſchoren, dann wird eine Salbe aus einem Theile Cantharidenpulver und ſieben Theilen der terebinthina communis aufgetragen, die äußere Salbe mit Aſche beſtreut und eine Strumpf- oder Beinling-Bandage ſo angebracht, daß ſich das Rind durchaus die Salbe nicht ablecken kann. — (Von der grauen Queck-

silberſalbe ſah ich hier nie günſtige Wirkung und dabei iſt ſie theuer und kann gefährlich werden.)

2) Da indeſſen das Ablecken der ſcharfen Salbe, bei irgend Vernachläſſigung, doch geſchehen und dann gefährlich für das Thier werden könnte, ſo wandte ich auch das Punktfeuer, ſtark und im ganzen Umfange der Geſchwulſt an, da bedurfte es des Abſcheerens der Haare zuvor nicht, auch keiner Bandage.

In beiden Fällen iſt es auf Derivation und Reſorption abgeſehen, die auch erreicht worden und das Punktfeuer leiſtet hier Außerordentliches, wenn es mit Sachkenntniß angewandt wird und iſt ſicher und wohlfeil. Nach dem Brennen muß das Rind in einen Stall gebracht werden, wo es ſich das Knie weder von Neuem ſtoßen, noch beim Liegen quetſchten kann, weßhalb der Stall wohl geſtreut werden muß. Uebrigens ſchont das Rind den geblifterten wie den gebrannten Theil ſehr.

Das Blifern kann wiederholt werden müſſen, aber führt zur Heilung, ſo auch das Brennen, nur kann es kommen, daß die abſchorfenden, oder auch wohl eiternden Punktſtellen, öfters mit lauem Seifenwaſſer müſſen gereinigt werden.

Wenn nun auch die Kniegeſchwülſte nach dieſer Behandlungsweiſe nicht immer ſo beſeitigt werden, daß der Normalzuſtand des Kniees herbeigeführt wäre; ſo wird er doch ſo gebeſſert, daß das Thier zu ſeinem Zwecke ohne weitere Hinderniſſe verwendet werden kann. Mehr erreicht man auch nicht

3) durch das Meſſer, d. h. durch das Oeffnen der weichen Geſchwulſt, wobei zugleich das Entleeren des Gerinnſels ſtattfinden muß und da iſt allerdings, wie Herr Roſenbaum es angiebt, ein großer Schnitt einer kleinen Oeffnung vorzuziehen; aber ſelbſt dann, wenn wirklich eine Waſſerſucht der Seh-

nenſcheide vorläge, würde man immer noch zu den derivirenden Mitteln greifen müſſen, um eben das Mißverhältniß zwiſchen Secretion und Reſorption zu beſeitigen, was durch bloßen Einſchnitt und Anwendung von Heuſamen- und anderen Bädern ſchwerlich zu erreichen iſt, da übrigens ihre Anwendung wieder viele Umſtände macht.

Wenden wir uns nun wieder zur Behandlung der Knieleiden der Pferde.

Wenn durch ſtarkes Fallen, oder Stürzen eines Pferdes, oder Zugthieres, nicht nur die Haut vorn am Knie geſpalten, ſondern auch eine Verletzung des Schienbeinſtreckers und der Synovialhaut des Gelenkes bewirkt worden iſt, ſo hat auch meiſtens eine Erſchütterung der Gelenksknochen ſtattgefunden.

In ſolchen friſchen Fällen iſt die Gelenkwunde ſorgfältig von Haaren, fremden Körpern und Schmutze, mit lauem weiß Seifenwaſſer gehörig zu reinigen, mit lauem Bleiwaſſer und Branntwein fleißig zu waſchen und ſobald ſich die Eiterung zeigt, die Wunde ſammt Geſchwulſt mit lauem Chamillenabſud, abwechſelnd mit Branntwein und Bleiwaſſer zu bähen.

Da es aber ein Haupterforderniß bei Behandlung der Gelenkwunden iſt, das Einſtrömen der Luft in das geöffnete Gelenk zu verhüten; ſo muß zur Schließung deſſelben eine Entzündung der die Oeffnung umgebenden Gebilde durch Anwendung der oben angegebenen ſcharfen Salbe bewirkt werden, welche gleichzeitig abzuleiten beſtimmt iſt.

Zu dem Zwecke ſcheere man die Haare um die Wunde von der ganzen vorderen Fläche des Kniees ab und trage die Scharfſalbe etwa ſo auf, daß die Wunde von unten (das Thier ſtehend gedacht) in Form eines Hufeiſens, oder V, gleichſam eingeſchloſſen iſt, wodurch das Eindringen der Salbe in die Wunde, von oben her, verhütet wird.

Die Entzündungsgeschwulst um die Wunde, wird so stark, daß das Triefen der Synovia aufhört und dadurch die Wundränder an einander genähert werden, wodurch die Schließung der Oeffnung erfolgen kann, wenn man dabei beachtet, daß das Thier sich während der Kur weder legen, noch an der kranken Stelle nagen darf.

Das Pferd darf sich früher nicht legen können, bis die Wunde völlig geschlossen, ja vernarbt ist; bis dahin darf es auch nur, auf ebenem Boden im Schritt bewegt werden.

Wenn erst die Gelenköffnung geschlossen ist, wird die Wunde wie jede andere nach bekanntem Verfahren behandelt.

Nun habe ich noch einige Bemerkungen, in Betreff der Uebel, welche sich die Landwehrpferde zuziehen (siehe oben) zu machen. Diese Geschwülste werden nach Maaßgabe der Einwirkung ihrer Ursachen, wobei selbst die Gelenksknochen gequetscht sein können, der sorgfältigsten Behandlung und Pflege bedürfen. Zunächst völlige Ruhe des Thieres, Beseitigung der Entzündung, durch alle die Mittel, welche hier dem Zwecke am besten entsprechen können, dann die zertheilenden und endlich noch die derivirten Mittel und wenn alle diese nicht rechtzeitig angewendet wurden, so bleibt doch wohl noch eine harte Geschwulst als übler Flecken zurück.

X. Nichtſpaltung der Ausmündung des Thränenkanals.

Von Carl Hollmann.

Erſter Fall.

Am 13. Juni 1854 bekam ich ein 4 Monate altes Stutfüllen in Behandlung, dem ſchon ſeit langer Zeit die Thränen aus dem linken Auge gefloſſen waren. Der Eigenthümer hatte anfangs das Leiden als unbedeutend angeſehen, und deshalb die Heilung der Natur überlaſſen. Wann der Thränenfluß aus dem Auge begonnen hatte, war nicht mehr nachzuweiſrn.

Die Unterſuchung ergab Conjunctivitis, Auftreibung der Vorderkieferhöhle, wie ein kleines Hühnerei groß, und Verſchluß der Ausmündung des Thränenkanals in der Naſenhöhle. Die Naſenſchleimhaut war an der Ausmündungsſtelle eine Linie ſtark herausgewulſtet und fluktuirte; den Inhalt des Thränenkanals konnte man meiſt durchſchimmern ſehen.

Ich öffnete den Thränenkanal, worauf eine weiße, rahmartige Flüſſigkeit herausfloß. Dann ſuchte ich durch ein ſanftes Streichen den in der Naſenhöhle zugänglichen Theil des Thränenkanals völlig zu entleeren, und ließ nun Einſpritzungen von Zinc. sulph. machen und mit derſelbeu Solution das Auge täglich einige Mal waſchen. Zu gleicher Zeit wurde die Auftreibung der Vorderkieferhöhle mit Unguent. Cantharid. eingerieben, und ich hatte das Vergnügen, in kurzer Zeit völlige Heilung zu erzielen. Weil das Füllen die Einſpritzungen in den Thränenkanal nur ſchwer duldete, ſo wurden dieſelben nach ein Paar Tagen ſiſtirt; trotzdem ſchritt die Heilung raſch vorwärts.

Am 19. Inni 1855, als ich dem Thiere einen Nabelbruch, der erſt vor 2 Monaten bemerkt war, operirte, war

keine Spur mehr — selbst nicht von der Knochenauftreibung — von dem früheren Leiden wahrzunehmen.

Zweiter Fall.

Am 18. Mai 1855 wurde mir ein 10 Tage altes Füllen gezeigt, dem seit dem 2. Tage nach der Geburt die Thränen aus dem linken Auge geflossen waren.

Bei der Betrachtung fand ich Nichtspaltung der Ausmündung des Thränenkanals in der Nasenhöhle. Die Ausmündungsstelle war, wie im vorigen Falle, eine Linie stark hervorgewulstet, fluktuirte und ließ den Inhalt meist durchschimmern.

Ich öffnete den Thränenkanal und ließ das Auge mit einer schwachen Auflösung von Zinc. sulph. waschen, worauf in 4 Tagen die Heilung beschafft war,

Beide Thiere waren im Uebrigen normal gebildet.

XI. Ueber das Arznei-Eingeben bei Schweinen.

Von Carl Hollman.

Nichts kann dem praktischen Thierarzte wünschenswerther sein, als immer mehr Mittel und Wege kennen zu lernen, um eine bekannte Schwierigkeit mit leichter Mühe zu überwinden. Und wen von den älteren oder jüngeren Collegen hat wohl nicht schon die Schwierigkeit und Gefährlichkeit des Arznei-Eingebens bei Schweinen veranlaßt, auf bessere, als die bereits bekannten Methoden zu sinnen? —

Ich hoffe vielen Collegen eine Freude zu bereiten, wenn ich die Methode bekannt mache, nach welcher ich seit einigen

Jahren alle Arzneien bei Schweinen verabreiche, oder verabreichen lasse.

Man macht nämlich eine Schleife in einen Strick, geht zu dem Schweine auf den Stall, und sucht nun mit Ruhe die Schleife auf den Oberkiefer zu schieben, so daß sie oberhalb der Hakenzähne zu liegen kommt. Man kann dies ziemlich leicht und ohne einen Gehülfen bewirken. Hat das Thier keine Haken, so gleitet der Strick leicht wieder ab, und man muß dann die Schleife zu Zeiten wiederholt anlegen. Ist das Schwein auf diese Weise angeschleift, und man bindet nun den Strick z. B. an der Krampe vor der Thür, oder an einem Riegel und dergl., der Art fest, daß das Maul des Thieres 1 Zoll über der geraden Linie erhoben ist: so wird das Schwein augenblicklich rückwärts drängen, und auf diese Weise den Kopf unbeweglich feststellen. Ich habe diese Beobachtung gemacht, als einst ein Bauer sein Schwein zum Ringeln befestigte. Hat man nun einen Gehülfen, so kann man das Schwein am Halse kratzen lassen, weil es dann rascher zu schreien aufhört. Ist kein Gehülfe da, so macht es nicht viel, weil das Thier in ein Paar Minuten von selbst ruhig wird. Ich will hier noch ausdrücklich bemerken, daß das Schwein nicht an die Ohren gefaßt werden darf, wohin geschäftige Gehülfen gern greifen, weil dadurch das Thier bedeutend unruhiger wird.

Hat sich das Thier ziemlich beruhigt, so stellt man sich an die rechte Seite desselben, nimmt eine Feuerzange, die sich in jedem Hause findet, schiebt dieselbe dem Schweine so ins Maul, daß man dadurch mit der linken Hand das Maul auseinanderhalten kann; und streicht dann mit der rechten Hand die in Latwergenform bereitete Arznei mit einem Spatel zwischen den Armen der Feuerzange durch, hinten auf die Zunge. Sobald die Arznei hineingestrichen ist, nimmt man rasch die Feuerzange aus dem Maule, drückt die Kiefer

zusammen, und wenn das Thier nicht sofort schluckt, so braucht man nur den Unterkiefer ein Wenig nach abwärts zu bewegen, um das Thier zum Schlucken zu bringen. Am besten ist es, wenn man das Thier erst ein paar Mal schlucken läßt, ehe man es losbindet.

Am zweckmäßigsten ist die Latwerge, wenn man sie auf dem Spatel festdrücken kann, ohne daß sie abfällt. Man mache sie weder zu trocken noch zu weich, weil sie sich im ersten Falle schwer auf dem Spatel hält, und im zweiten Falle leicht von dem Spatel abfließt.

Ist man ein Freund von flüssigen Arzneien, oder erfordern die Umstände diese Arzneiform, so kann man auch diese mit derselben Bequemlichkeit eingeben, wenn man das Schwein nach obiger Methode befestigt hat. Man bedarf dabei keiner Feuerzange, sondern man giebt die Arznei in ein Branntweinfläschchen mit einem schlichten Halse, und schiebt dies im Lippenwinkel hinter die, mit der linken Hand etwas abgezogene Wange. Man muß hierbei die Arznei in kleinen Portionen eingeben, und jedesmal erst das Abschlucken abwarten, bevor man eine neue Portion ins Maul gießt. Das Eingeben mit einem Eßlöffel ist nicht zu empfehlen, weil dabei die Arznei sehr leicht ganz oder theilweise verschüttet wird.

Ich ziehe das Eingeben in Latwergenform bei Schweinen vor, weil es ganz gefahrlos ist, — und dies läßt sich nicht in allen Fällen beim Verabreichen flüssiger Arzneien sagen — und weil nichts von der bestimmten Dosis verloren geht, weshalb man die Wirkung der Arznei auch mit mehr Sicherheit beurtheilen kann.

Wenn ich versichere, daß nach meiner, auf vielfache Erfahrung gegründeten Methode das Arznei-Eingeben bei Schweinen eben so leicht zu beschaffen ist, wie bei jedem anderen Thiere: so wird hoffentlich mancher College, der sich bislang ungern mit der Behandlung von Schweinekrankhei-

ten befaßt hat, nunmehr mit Liebe dies ſparſam beackerte Feld cultiviren helfen.

Zum Schluß will ich noch bemerken, daß, wenn man ein Schwein auf die oben beſchriebene Art feſtgebunden hat, man faſt jede Unterſuchung, ja ſelbſt ſchmerzhafte Operationen vornehmen kann, ohne daß ſich das Thier nach vorn oder ſeitwärts bewegt. Es nimmt deshalb dieſe Befeſtigungsart als Zwangsmittel bei Schweinen den erſten Platz ein.

XII. Kritik.

Anleitung zur Alters-Erkenntniß und Alters-Schätzung der landwirthſchaftlichen Hausthiere, bearbeitet für Thierärzte, Landwirthe und Thierbeſitzer, von J. A. Renggli, Lehrer an der Thierarzneiſchule und am landwirthſchaftlichen Inſtitute in Zürich. Mit Holzſchnitten und lithographirten Tafeln. Zürich, 1856.

Der Verfaſſer handelt ſeinen Gegenſtand in 2 Theilen, in einem theoretiſchen und praktiſchen Theile ab. In dem erſten, theoretiſchen Theile hat der Verfaſſer die Hauptperioden des thieriſchen Lebens, den Rhythmus der Entwicklung des Körpers auf die bedingenden, phyſiologiſchen Geſetze zurückzuführen geſucht, die Lebensdauer in 3 Perioden eingetheilt und von jeder eine getreue Charakteriſtik gegeben, die Wechſelfälle in den Alters-Entwickelungen erörtert, alle Verhältniſſe gebührend berückſichtigt, welche auf den Gang des Alterns Einfluß haben, ein vorfrühes Alter bedingen oder die Lebensdauer verlängern, und zuletzt die Altersveränderungen und Alterskennzeichen an den Zähnen demonſtrirt, wobei die Entwickelung der Zähne von ihrem Keime an, ihr Bau und ihre Formen kurz und klar abgehandelt ſind.

Bei der Entwickelung der Zähne wird zwar eine Beschreibung der Art und Weise der Gestaltung der verschieden geformten Zähne aus den Grundformen der Keime vermißt, nichts desto weniger aber sieht man aus der Beschreibung, daß es dem Verfasser darum zu thun gewesen ist, bei aller Kürze eine so getreue Darstellung wie möglich zu liefern und nichts zu übergehen, was zum Verstehen des Ganzen nöthig ist.

Im 2. Theile wird von den einzelnen Thiergattungen gehandelt, von denen das Pferd als das wichtigste zuerst und am vollständigsten einer näheren Betrachtung unterworfen wird. Zunächst ist eine detaillirte und treffende Darstellung des Exterieurs und Charakters in den 3 Haupt-Lebensperioden gegeben, darauf folgt die Beschreibung des Ausbruchs, des Wechsels sowie der Form der Reibefläche der Zähne sehr vollständig und deutlich, und man erkennt aus den theils in dem Texte, theils in 3 besonderen Tafeln beigefügten, erläuternden Abbildungen, und der schließlich gegebenen tabellarischen Uebersicht über die Alters-Kennzeichen der Zähne, wie sehr der Verfasser sich bemüht hat, auch dem minder Geübten und nicht Sachverständigen eine klare Einsicht in die Sache zu verschaffen; die wichtigsten Abweichungen nach ihren Ursachen und die betrügerischen Kunstgriffe gewinnsüchtiger Pferdehändler und deren Erkennung werden hinlänglich erörtert.

Der Verfasser geht nun zur Alters-Schätzung des Rindviehs über, wobei er mit Recht auf die Wichtigkeit dieses Punktes aufmerksam macht, die aus dem ökonomischen Nutzungsertrag des Rindviehs in den einzelnen Lebensaltern erwächst. Nach einer näheren Erörterung der ganzen Lebensdauer des Rindviehs, soweit dieselbe mit der ökonomischen Zweckmäßigkeit nicht in Collision geräth, werden die einzelnen Kennzeichen der Perioden, welche sich besonders an dem Habitus, den Zähnen und Hörnern offenbaren, angeführt, und zwar mit erwünschter Vollständigkeit. Auch zu dieser Beschreibung sind naturgetreue und instruktive Abbildungen in 5 Tafeln hinzugefügt.

Ueber die Ringbildung an den Hörnern kann ich dem Verfasser in sofern nicht beitreten, als er angiebt, daß sich im Zustande der Trächtigkeit eine ringsumlaufende Furche — Ringfurche — bilde, im nichtträchtigen Zustande der

Thiere dagegen eine Erhabenheit — Ring — am Grunde der Hörner entstehe. Nach meiner Beobachtung — die dadurch einen Anspruch auf Genauigkeit erhält, daß ich 4—6 Wochen nach dem Kalben einige Linien von der Basis entfernt, einen Einschnitt gemacht und diesen später wiederholt aufgefrischt habe, weil er durch Abschilfern der äußersten Hornschicht sich leicht verwischte — bildet sich regelmäßig vom Tage des Kalbens ab eine Vertiefung, die um so deutlicher ist, je milchergiebiger das Thier ist, und jemehr durch diese Milchergiebigkeit oder vielleicht durch zufällig kargere Nahrung die Haut collabirt. Erst mit der Abnahme der Milchergiebigkeit gewinnt trotz der Trächtigkeit in gleichem Grade mit dem steigenden Hautturgor das Horn an dem vorgeschobenen Theile der Basis wieder am Umfange und um so mehr, wenn bei guter Fütterung die Haut mehr turgescirt. Deshalb hat man an den tiefen Ringfurchen bei ziemlich gleichmäßiger Ernährung ein Zeichen der größeren Milchergiebigkeit; auch ist die Regelmäßigkeit der Ringe zugleich ein Zeichen, daß das Thier an keiner erheblichen Krankheit gelitten hat, denn auch Erkrankung mit Abmagern hat Einfurchung zur Folge.

Von dem Schafe und der Ziege die Kennzeichen speziell anzuführen, hält der Verfasser nicht für nöthig, da sie mit denen des Rindes zusammenfallen.

Zum Schluße folgt eine hinlängliche Beschreibung der Alters-Merkmale des Schweines und Hundes.

Werfen wir einen Rückblick auf das Ganze, so ersehen wir, daß der Verfasser den Gegenstand, soweit es in seinem Plane lag, völlig erschöpft hat, wenn auch nicht unbemerkt gelassen werden darf, daß zur größeren Vollständigkeit eine Beschreibung des Ausbruchs und Wechsels der Backenzähne wünschenswerth gewesen wäre; da jedoch dies nur einen mehr wissenschaftlichen Werth hat, so erleidet der praktische Zweck des Ganzen hierdurch keine Einbuße. Es verdient aber dieses Buch um so mehr Anerkennung, als in ihm der Gegenstand, unbeschadet der Gründlichkeit, möglichst kurz behandelt ist, dasselbe gut stylisirt und sowohl für Sachverständige als Laien leicht verständlich ist.

Befriedigt habe ich dieses Buch aus der Hand gelegt, weshalb ich keinen Anstand nehme, dasselbe hierdurch bestens zu empfehlen.

Gerlach.

XIII. Personal-Notizen.

Anstellung: Der Thierarzt I. Kl., Flothmann, ist zum Kr.-Thierarzt in dem kreisthierärztlichen Bezirk Simmern, im Reg.-Bez. Coblenz, ernannt worden.

Versetzungen: Der Kreis-Thierarzt Amerlan ist aus dem Kreise Habelschwerdt in den Kreis Sorau, der Kr.-Thierarzt Simon aus dem Kreise Ziegenrück in den Kreis Schleusingen, und der Kr.-Thierarzt Wiegel aus dem Kreise Bittburg in den Kreis Kreuznach versetzt worden.

Niederlassungen: Der Thierarzt I. Kl. Preußner hat sich in Regenwalde, der Thierarzt I. Kl. Renner in Friedberg am Queis, und der Thierarzt I. Kl. Schuhmacher in Oltheim niedergelassen. Der Thierarzt I. Kl. Schwanefeldt ist von Franz.-Buchholz nach Lippehne, und der Thierarzt Tillmann von Deutz nach Mühlheim a. d. R. gezogen.

Todesfälle: Der Kr.-Thierarzt Klein in Sensburg ist gestorben.

Offene Stellen: Die Kreis-Thierarztstellen in den Kreisen Altena-Olpe, im Reg.-Bez. Arnsberg; Bittburg, im Reg.-Bez. Trier; Habelschwerdt, im Reg.-Bez. Breslau; Sensburg und Lötzen, im Reg.-Bez. Gumbinnen; und Ziegenrück, im Reg.-Bez. Erfurt sind erledigt.

Berichtigungen.

Im 4. Hefte des XX. Jahrganges:

Seite 396, Z. 10 von unten „nur" zu streichen.

Seite 400, Z. 6 von unten lies „unter" statt „nebst".

Im 4. Hefte des XXI. Jahrganges:

Seite 496, Z. 11 v. u. l. „Knäuelchen„ statt Kneuelchen.

„ 496, Z. 10 v. u. l. „hineingepreßt" statt hineingestreut.

„ 496, Z. 6 v. u. l. „in den" statt in der.

„ 497, Z. 13 v. u. l. „und Balggeschwülste" statt und Absceſſe.

„ 497, Z. 8 v. u. l. „Balggeschwülste" statt Absceſſe.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

se
o=
r=
d
ir
if
er
r=
n,
iß
t
f=
n
er
m
r=
n,
3.
i=
so

Th
Ge

K
ar
ar
se

in
un
D
B
a

fi

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.
(XXII. Jahrgang. 2. Stück.)

Ueber den Strahlkrebs.

Von Professor Dieterichs in Charlottenburg.

Wenn den praktischen Thierärzten und denjenigen, welche sich viel mit dem Hufbeschlage beschäftigen müssen, der sogenannte faule Strahl in verschiedener Gestalt und verschiedenem Grade häufig vorkommt, so verzweifelt Niemand an der Besserung und Heilung dieses Uebels, falls es für sich allein dasteht, wenn überhaupt die nöthige Sorgfalt auf Beseitigung desselben verwendet wird und zwar, wie ich hier beiläufig bemerken will, man den betreffenden Huf naturgemäß, d. h. feucht, rein hält und gut pflegt, den krankhaften, verletzten oder blosgelegten Fleischstrahl dem Zustande gemäß schützt und behandelt, wie es die Chirurgie überhaupt lehrt.

Ganz anders verhält es sich indessen mit einer Krankheit, welche die praktischen Thierärzte mit dem Namen „Strahlkrebs" belegen, der zwar weit seltener, wie der faule Strahl, jedoch noch viel zu häufig vorkommt, um ihnen Sorgen und Verlegenheiten zu bereiten.

Das Wesen dieser Krankheit ist bisher noch nicht erörtert und wird um so mehr noch lange unerforscht bleiben, als das Wesen einfacherer pathologischer Vorgänge, wie z. B. der Entzündung, ebenfalls noch nicht ihre Erledigung gefunden haben. Mag man sich auch noch so gelehrt über so

verwickelte Krankheitszustände, wie der Strahlkrebs ist, aussprechen, es bleibt indessen immerhin noch nackte Wahrheit, daß wir das Wesen solcher Zustände nicht gehörig kennen.

Ich will hiermit keineswegs eine Brandfackel zum Streite angezündet, noch die Collegen, welche diesen Gegenstand berührten, einer Ignoranz beschuldigt haben, es träfe mich ja dasselbe Urtheil, — statt dessen werde ich mich bemühen diesen Gegenstand, nach meinem Dafürhalten, darzustellen, ohne Anspruch, eine vollendete Darstellung desselben machen zu wollen, noch zu können, weil dies, der Sachlage nach, nicht gut möglich ist.

Schon seit dem Jahre 1808 sah ich mancherlei Hufübel als Schmied, ich sah — sie, wie es so viele thun, und damit entschwanden sie meinem Gesichtskreise wieder; erst seit 1813, als ich mich der Thierheilkunde speciell widmete, sah ich und dachte — und ich kann versichern Manches gesehen zu haben, woraus ich dann auch mancherlei Resultate habe ziehen können.

Betrachten wir daher den Strahlkrebs zuerst seiner Gestalt und seinem Vorkommen nach. Der Thierarzt erhält ihn gewöhnlich erst zu behandeln, wenn er schon längere Zeit als fauler Strahl von den Schmieden behandelt worden ist, wenn der Hornstrahl meistens zerstört und wenn der Fleischstrahl, wie die Hornsohle und überhaupt der Huf schon entartet und vergrößert ist.

Der sogenannte Strahlkrebs kommt besonders in zwei verschiedenen Formen vor; im ersten Falle ist der Fleischstrahl völlig von Hornmasse entblößt, er ist hypertrophisch aufgetrieben, ragt über die Ränder der Horneckstreben hervor, mit denen er natürlich nicht mehr in Verbindung ist.

Die Masse des Fleischstrahles ist weich und lockerer,

wie ranziger Speck, der Länge nach zuweilen mehrmals getheilt, gespalten, und auf den matschigen Theilen haben sich federbartige Erhabenheiten gebildet, welche an ihren äußersten Rändern zur Hornbildung neigen, aber die nicht zu Stande kommt. Aus den Theilungen (Längsspalten), so wie auch aus den Strahlgruben wird eine sehr übel und durchdringend riechende, schmierige Flüssigkeit reichlich abgesondert, so daß, wenn man sie mit trockenem Werg rein aus- und abwischte, sie bald darauf in ungewöhnlich abgesonderter Quantität wieder erzeugt ist.

Untersucht man die Eckstreben nebst Ballen, so ist von einem Vorhandensein des hornigen Saumbandes vom Strahle aus, nicht mehr die Rede, mithin auch die Verbindung desselben mit den Eckstreben nebst Ballen und dem Fleischstrahle aufgehoben.

Da der Fleischstrahl sehr weich ist, so kann man in der Regel mit den Fingern zwischen ihn und die Ballen gelangen, die ebenfalls nur theilweise mit der Haut der Krone der Köthe in Verbindung stehen. Hier ereignet es sich nicht selten, daß die Haut über den Ballen und in der Köthe stark absondert und mit kleinen absondernden, leicht blutenden Wärzchen besetzt ist, die Haare verklebt und diese wie beim Igelsfuß starr stehen. Doch sind diese Wärzchen und selbst wenn sie die Größe einer Haselnuß haben und größer sind, an ihrer Oberfläche nicht getheilt, sondern geschlossen, aber in der Regel mit einer leicht abzustreifenden Kruste bedeckt und nach Wegräumung dieser das Wärzchen oder die Warze leicht blutet.

Das Thier zeigt beim Befühlen des Strahls, wie auch der Ballen keine auffallende Schmerzen, nur dann, wenn es an diesen Theilen schon geätzt oder geschnitten worden wäre, zeigt es Mißtrauen und hält bei den Manipulationen nicht still.

Meistens ist nur ein Huf, wie angegeben, beschaffen,

jedoch können sich auch alle vier, namentlich die der Vorderfüße, in bezeichnetem Zustande befinden.

Ist die Oberfläche solchen Strahles selbst bis in die Spalten hinein mit Cuprum sulphuricum oder dergleichen geätzt worden, so wird die dadurch entstandene Kruste schon am anderen Tage durch das abondante Secret abgeworfen, länger dauert dies meistens mit gebrannten Krusten, aber beide Verfahren haben in der Regel nichts zur Unterdrückung oder Heilung des Uebels bewirkt, ja! sogar ist die Wucherung und Absonderung nachher noch stärker.

Wird der Fleischstrahl mit dem Messer weggenommen, so erscheint die Masse faserig-lockerer und zelliger, wie gesunder Strahl, saftig und verhält sich so bis auf die Beugsehne herunter und blutet parenchymatös viel.

Die andere Form des Strahlkrebses ist auffällig verschieden von ersterer; hier ist der Fleischstrahl öfters gar nicht ganz bloßgelegt, sondern nur stellenweise vom Horn entblößt, bald dem Strahlgrubenhügel bald der Spitze des Strahles zu, bald in der Mitte desselben. Solche Stelle ist kleiner, oder größer, aber immer unregelmäßig geformt, der weiche Fleischstrahl aus den umgebenden zackigen Hornrändern hervorgequollen, aber mit einer aschig, kleienartigen Kruste bebedeckt, unter welcher sich ebenfalls eine stinkende Flüssigkeit befindet; auch die dunkelrothe Oberfläche solcher Stellen blutet, nachdem man die Kruste entfernt, bei der Berührung leicht und viel und das Thier zeigt hiernach mehr Schmerzen, wie in der ersten Form.

In den meisten Fällen zeigt eine solche unberührte Stelle Aehnlichkeit mit der Oberfläche des im Faulen begriffenen Blumenkohls, bald weniger bald mehr warzig und erhaben. Aetzt, oder brennt, oder entfernt man solche Stellen mit dem Messer, so erscheint sie zuförderst in deren Nachbarschaft, demnächst aber auch auf derselben Stelle wie-

der und dies geschieht nach dem Grade und der Größe des Uebels bald früher bald später.

Bei dieser Form des Uebels ist auch die Hornsohle aufgetrieben, erweicht und mit der Fleischsohle nicht mehr innig verbunden, wurde sie ganz entfernt, so bilden sich auf der Fleischsohle ebenfalls wuchernde Erhabenheiten, die jenes blumenkohlartige Ansehen haben, äußerlich trocken zu sein scheinen, aber nur eine lockere Decke haben, unter der ebenfalls eine stinkende, käsige Materie abgesondert wird.

Die Hornsohle hat, da wo sie krank ist, in den Eckstrebenwinkeln weder mit den Eckstreben, noch mit der Wand innige Verbindung, ja! man kann, im hohen Grade des Uebels, die Wände des Hufs abdehnen von den Fleischwänden und hier zwischen zeigen sich nicht nur die Fleischblättchen aufgetrieben, sondern es wird hier auch viel Flüssigkeit abgesondert. Und dennoch sah ich Pferde mit derartigem Uebel, wenn sie beschlagen waren, in einem Göpelwerk gehen und arbeiten, ohne daß sie besonders Schmerzen gezeigt hätten.

Ein hauptsächliches Symptom besonders dieser Form des Strahlkrebses ist, daß die betroffenen Hufe umfangreicher sind, als die noch gesunden, was besonders sehr auffällt, wenn z. B. der rechte Vorderfuß krank, der linke gesund erscheint. Und da der Umfang des kranken Hufes nicht allein der Sohle zu stärker und größer ist, sondern schon vom oberen Saume an; so ist anzunehmen, daß die Krankheit schon in der hornerzeugenden Krone hervortritt, denn die ganze Hornwand ist stärker, faseriger, als die normale Wand. Nimmt man aus solchem Huf den kranken Fleischstrahl, der nach längerer Behandlung, nun auch vom Horne völlig frei ist, mit dem Messer weg, so ist die Masse weniger faserig und zäh, wie in der ersten Form, sondern mehr spröde, altkäsig, die parenchymatösen Blutungen dieselben, aber der Gestank des Ganzen noch vorherrschender;

die Fleiſchſohle ebenfalls verdeckt, wulſtig aufgetrieben, gelb, ſpeckig, die Blutung nach Verletzungen ebenfalls parenchymatös. Man glaubt, daß örtliche Urſachen auf die Sohle im inneren Eckſtrebenwinkel, gleichwie Steingallen, das hier in Rede ſtehende Uebel erzeugen können. — Das glaube ich nicht, begünſtigen? ja! denn es iſt bekannt, daß es ganz beſondere Steingallengräber giebt, die mit einer wahren Wuth ſie immer wieder ausgraben und ſich nicht eher zufrieden geben, bis ſie auf den Hufknochen gelangt ſind, oder bis ſich das Pferd aus Schmerz dem ſtrenge widerſetzt, und dennoch wird das nächſte Mal dieſelbe Procedur mit allen möglichen Mitteln verſucht und auch alle möglichen Mittel werden angewandt, um vermeintlich die Steingallen aus dem Grunde zu heilen. Dadurch wird nun wohl die ſogenannte Fleiſchſohle, die Fleiſchwand anhaltend gereitzt und es entſtehen jene Krankheiten, wie Knorpelfiſteln, geſchwürige Ballen u. ſ. w., aber dem eigentlichen Strahlkrebſe liegen tiefere, in die Organiſation des ganzen Körpers, eindringende conſtitutionelle, oder dyskraſiſche Verhältniſſe zum Grunde, die höchſtens durch örtliche Reizungen hervorgerufen, oder angeregt worden, aber nicht durch ſie urſprünglich entſtehen.

Ich hatte in Berlin eine Beſchlagſchmiede, worin viele Pferde beſchlagen wurden und da ich als Thierarzt bekannt war, ſo wurden mir auch öfters Pferde mit Strahlkrebs, die meiſtens anderwärts ſchon behandelt waren, zugeführt. Eine ambulante Behandlung dieſes Uebels übernahm ich wohl; aber nie ließ ich mich überreden ein Pferd der Art in meinen Krankenſtall aufzunehmen, theils, weil der Stall dadurch zu ſehr verſtänkert würde, theils und beſonders, weil dieſe Krankheit immer lange dauert und die Futterkoſten zu hoch anlaufen, als daß man nicht einen Schreck vor der Rechnung bekommen ſollte, mithin mochte ich mich um ſo

weniger darauf einlaſſen, indem die Heilung dieſes Uebels ohnehin zu unſicher in ihrem Erfolge war.

Herr Profeſſor Dr. Haubner will den Strahlkrebs als „Feigwarzen des Hufes“ dargeſtellt und bezeichnet wiſſen (Siehe: Magazin der geſ. Thierheilk. XXI. 3. S. 390 u. ff.); ich finde indeſſen dieſe Bezeichnung nicht hinlänglich begründet.

Die Feig- oder Feuchtwarzen (Condylomata), wie ſie bei Menſchen nach der Syphilis vorkommen, mögen wohl ſelbſt zu dieſer gehören, oder als Variation derſelben auftreten; denn ſie weichen meiſtens einer Behandlung, die man gegen die Syphilis in Anwendung bringt, allerdings mit Hülfe der dahin zielenden chirurgiſchen Mittel.

Wenn die Feigwarzen bei Menſchen von einem dyskraſiſchen Verhältniſſe abhängig ſind, ſo dürften ſie es folgerecht auch bei Thieren ſein.

Bei Pferden ſah ich früherhin die Feuchtwarzen häufiger, ſie kamen damals bei den alten Holſteinern und bei den Remonten aus der Ukraine vor, worüber ſich der verſtorbene, tüchtige praktiſche Thierarzt Rabe sen. ſeiner Zeit auch gegen mich ausſprach; jetzt ſah ich ſie ſelten; allein ich kann mich auch nicht entſchließen den Strahlkrebs als Feigwarzen des Hufs anzuerkennen, weil ihm Form und Weſen der Warzen abgehen, aber dieſe Warzen, wenn ſie auch einer eigenthümlichen Stimmung des Hautſyſtems überhaupt angehören, werden doch meiſtens leichter geheilt, als der Strahlkrebs, den, wollen wir es geſtehen, in manchen Fällen wir geheilt zu haben glauben, in anderen beſtimmt nicht.

Warzen entſtehen allerdings auch nach eiterigen Krankheiten der Haut, wie bei veralteter, oder ſchlecht behandelter Mauke, wo ſie in der Köthe und um die Krone des Hufes in Maſſe vorkommen und zwiſchen ihnen die Haare ſtruppig hervorſtehen, weshalb auch dieſer Zuſtand Igelsfuß genannt wird. Ich ſah ſolche Fälle, dabei war aber der Huf

gesund und die Thierarzneischule in Berlin besitzt von mir eine Zeichnung eines solchen Fußes.

Herr Dr. Haubner führt dann weiter aus:

a) „daß der Strahlkrebs kein Geschwür sei". Anscheinend hat der Strahlkrebs nicht die Form des Geschwürs, aber es findet jedenfalls eine Absonderungsfläche und die Absonderung einer Materie statt, welche dem gesunden Organe nicht eigen ist. Hier am Huf findet im gesunden Zustande gar keine sichtbare Absonderung statt, als welche sofort zu Horn wird, indessen ist die Absonderung im krankhaften Zustande wohl einer Geschwürs-Absonderung gleich zu achten; denn die Absonderung, so wie die Form des Geschwürs wird hier durch das Organ selbst modificirt.

„In seiner Entwickelung und unangetastetem Verlaufe" dürfte dem Thierarzte der Strahlkrebs kaum zu Gesichte kommen, aber entwickelt erscheint er geschwürig.

Bei manchen anderen Geschwüren vermißt man auch die Form, wie sie das System erheischt, hier aber beim Strahlkrebse findet jedoch jedenfalls eine krankhafte Absonderung statt, die ebenfalls durch das kranke Organ modificirter Eiter oder Jauche genannt werden dürfte; nennen wir sie eiterig oder ichorös, das bleibt sich ziemlich gleich.

Die Hornmasse wird allerdings krank bei diesem Uebel, wird es jedoch nur durch die mit ihm in Verbindung stehenden, sie ergänzenden und ernährenden Weichtheile, die da krank sind.

Ob man die Flüssigkeit, welche abgesondert wird, spezifisch nennt, darauf kann es weniger ankommen, Mauken, fauler Strahl und brandige Geschwüre liefern auch Eigenthümlichkeiten in ihren Absonderungen in Betracht zu den Geschwüren überhaupt.

Bei manchen anderen Geschwüren kommen auch fungöse Wucherungen vor, so daß Ränder und Flächen verschwinden und dennoch bleibt es ein fungöses Geschwür, so lange es besteht.

b) „Die specifische Absonderungsflüssigkeit sei nicht das bedingende Moment zu der weiter um sich greifenden Zerstörung". Das ist richtig, denn die Absonderungsflüssigkeit ist Product der Krankheit in dem Organismus und in den betreffenden Weichtheilen des Hufes besonders.

c) Auch ist es richtig, daß die Strahlfäule und der Strahlkrebs wesentlich verschiedene Krankheiten sind. Erstere entsteht meist durch mechanische und chemische Einwirkung; letzterer, wie schon oben gesagt, durch dyskrasische Einwirkung, wozu noch Vererbung zu zählen ist; denn ich habe ihn als abstammend beobachtet. Uebrigens zeigt sich der Strahlkrebs nicht so bestimmt an der Spitze des Strahls und in den Eckstrebenwinkeln, er kommt eben sowohl auch an jeder Stelle des Strahls ursprünglich vor.

Warum kann aber das fragliche Uebel kein Krebs (Scirrhus, Cancer) sein? etwa weil die Textur beim Strahlkrebse nicht der analog ist, welche wir bei dem Drüsenkrebse (Scirrhus), oder dem Gebärmutterkrebse bei Weibern finden? das wäre nicht stichhaltig, weil Form und Wesen, betreffs der Textur, schon durch das Organ verändert erscheinen muß, in drüsigen Organen anders als in häutigen. Und da man doch Haut- oder Epithelialkrebs anerkennt, der sich ebenfalls in Wucherungen und Absonderungen darstellt; so müßte man den Strahlkrebs mindestens als ein Cancroid annehmen, also ihn doch als krebsartig anerkennen; denn seine Eigenschaften: sein bösartiges, zerstörendes Umsichgreifen, seine Wucherungen und Absonderungen stempeln ihn als ein solches Uebel.

Der Schwamm (Fungus) pflegt weniger um sich her durch Absonderung zu zerstören, ja! viele Gebilde, die wir Schwamm nennen, sondern fast gar nicht ab und über Condylomata habe ich mich oben schon ausgesprochen; ich halte den Strahlkrebs als ein Carcinoma, aus scirrhösem Boden gewachsen und hervorgegangen, dieser scirrhöse Boden ist bedingt in der Individualität und diese kann hier auch durch Vererbung verpflanzt werden.

Ueber die Behandlung des Strahlkrebses habe ich wenig zu sagen, was nicht schon bekannt wäre. Die französischen Thierärzte nennen dies Uebel Crapaud, nehmen indessen auch eine Strahlsäule geringeren und höheren Grades an und bezeichnen besonders diesen als Crapaud, woher es kommen mag, daß sie sich oft glücklicher Kuren des Strahlkrebses rühmen, während sie wahrscheinlich nichts als einen faulen Strahl, vielleicht in ungewöhnlicher Vorkommenheit, vielleicht mit Mauke und dergleichen in Verbindung geheilt haben.

Einige Thierärzte empfehlen gegen den Strahlkrebs den Druckverband in Verbindung mit tonischen Mitteln und in den Fällen mit vorherrschender Hypertrophie, so Prevost, Dr. Haubner und Andere; Plasse aber spricht sich (im Recueil 1851) dagegen aus und empfiehlt als sicher, den gebrannten Alaun mit Schwefelsäure zur Honigdicke gemacht und 5 Morgen hinter einander aufgetragen.

Ich halte diese, allein örtliche, Behandlung nicht für sicher und zweifle daher, daß Plasse wirklichen Strahlkrebs vor sich hatte.

Andere auch deutsche Thierärzte wandten innerlich gegen den Strahlkrebs die drastischen Purgirmittel, abwechselnd mit den diuretischen, auch mit specifisch wirken sollenden Mitteln, Arsenik, Quecksilberpräparate, Secale cornutum und dergleichen, äußerlich die ganze Reihe der tonischen und Aetz-

mittel, Alaun, Zinkpräparate, Säuren, Kalk, Chlorkalk, Theer, Creosot, Arsenik und dergleichen theils für sich, theils verbunden mit anderen, als z. B. als arsenikhaltige Aegyptiacsalbe und endlich das Feuer und Messer an. So hat sich dann in manchen Fällen das eine, oder andere Mittel mehr oder weniger bewährt, jedoch bin ich der Ansicht, daß im geringeren Grade des Strahlkrebses, oder wenn er in seiner Entwickelung sofort erkannt wird, mit gehöriger Berücksichtigung der inneren Verhältnisse des Thieres bald das eine, bald das andere Mittel Heilung bewirken mag, daß aber in höherem Grade desselben und bei schon stark veränderter Form des betroffenen Fußes, oder gar mehrerer, uns alle Mittel im Stiche lassen, wir uns nicht rühmen können mit Sicherheit, unter allen Umständen, den Strahlkrebs zu heilen.

II. Ueber den günstigen Erfolg des Darmstichs bei Windkolik eines Pferdes.

Von Kölling, Thierarzt im 12. K. Preuß. Husaren-Regiment.

Obgleich die Cavallerie-Pferde eine sehr regelmäßige Wartung, Pflege und Fütterung genießen und dabei gegen die äußeren Witterungs-Einflüsse mehr abgehärtet sind, so ist dennoch auch in Cavallerieställen die Kolik eine der häufigsten Krankheiten.

Am 7. August v. J. früh Morgens gegen 6 Uhr kam der Husar N. mit dem Bemerken zu mir, daß sein Pferd krank sei, weder Futter noch Getränk annehme, sich dabei sehr unruhig zeige, bald mit den Vorderfüßen vorn in die Krippe, bald mit den Hinterfüßen über den Flankirbaum

haue, bald sich niederlege, bald wieder heftig aufspringe und dabei sich abwechselnd bald nach der linken, bald nach der rechten Flanke umsehe, wobei der Leib aufgetrieben sei. — Hierauf gab ich dem Husar die Weisung, sich schleunigst wieder in den Stall zurück zu begeben, das fragliche Pferd kurz und hoch an die Raufe mittelst eines Strickes mit aufziehbarer Schleife zu binden, so daß es vom Niederlegen abgehalten werde; — dann sollte derselbe sogleich eine hohe weiche Streu machen, dem fraglichen Pferde den ganzen Leib tüchtig frottiren, und bei wiederholten Anstrengungen des Thieres zum Niederlegen, dasselbe davon abhalten.

Da ich aus dem Vorberichte des Husaren vermuthete, daß das fragliche Pferd an Windkolik leide, so versah ich mich gleich mit den dagegen besonders indicirten Mitteln.

Bei meinem Eintritt in den Stall fand ich das fragliche Pferd, einen Schimmel-Wallach 5 Fuß 3 Zoll hoch, 8 Jahre alt, wie angegeben, kurz und hoch angebunden, sehr unruhig, abwechselnd mit den Vorderfüßen scharrend und hauend, dann wieder mit den Hinterfüßen nach dem Bauche schlagend, — bald setzte es alle vier Füße unter dem Leibe dicht zusammen, drängte fruchtlos auf Koth- und Harnentleerung, wobei es den Penis ausschachtete (weshalb ich sogleich untersuchte, ob vielleicht ein mechanisches Hinderniß der Harnexcretion, als Anhäufung von Hauttalg in der Eichelgrube, Harnröhrensteine ꝛc., vorhanden sei).

Die Abdominalhöhle war tympanitisch aufgetrieben, beim Anklopfen an die Bauchwand war ein hohl klingender Ton deutlich zu hören. Dabei war die Circulation des Blutes, besonders aber die Respiration sehr beschleunigt, angestrengt und unvollkommen; denn es fanden sich pr. M. 65 Pulse und 56 Athemzüge, welche letztere mit großer Anstrengung schnaufend unvollkommen ausgeführt wurden. Die Schleimhaut der Nase und des Auges, besonders die Conjunctiva war tief geröthet; überhaupt zeigte das Thier einen stieren,

ängstlichen Blick. Die Zunge, so wie die ganze Schleimhaut der Maulhöhle überhaupt war trocken und erstere mit einer grauen Borke belegt; die extremen Körpertheile waren kalt. Durch den Husar erfuhr ich, daß das fragliche Pferd seit gestern auch keine Darmexcremente entleert habe, und bei der Auscultation an den Bauchwänden fand ich eine Todtenstille in der Abdominalhöhle und von der peristaltischen Bewegung des Darmkanals war auch nicht das Mindeste zu bemerken.

Aus vorstehenden Erscheinungen zu schließen, war hier Verstopfungskolik mit einer bedeutenden Anhäufung von Gasen, also mit Windkolik complicirt, vorhanden, welche letztere momentan als das Wesentlichste und Wichtigste zu betrachten und zu beseitigen war. Ich machte deshalb sogleich eine Venäsectio an der linken Drosselvene, wobei ich etwa zehn Pfund Blut weg ließ; dann gab ich innerlich in flüssiger Form, um die Resorption der im Magen und im Darmkanale angehäuften Gase, so wie auch um die Ausleerung der, die Gase erzeugenden, angehäuften Futterstoffe zu bewirken, das Kal. sulphurat. ℥ij mit Natr. sulphur. ℥vj und Rad. Althaeae ℥ß mit 1½ Nösel Wasser vermischt, auf einmal. Den ganzen Körper des Thieres, besonders aber den Bauch ließ ich dann durch zwei Mann tüchtig frottiren; machte gleich darauf eine Einreibung von Ol. Terebinth. und Spir. Salis ammoniac., um das Blut aus der Abdominalhöhle mehr nach außen zu leiten und die Hautausdünstung theilweise dadurch hervorzurufen, was auch noch durch Herumführen des Thieres unterstützt wurde.

Etwa zehn bis fünfzehn Minuten nachdem genannte Mittel applicirt waren, stellte sich das fragliche Pferd zum Uriniren und entleerte gegen 2 Nösel Urin, auch ließ die Auftreibung des Bauches nach. Jedoch nach Verlauf von einer Stunde war sie wieder in demselben Grade vorhanden und das Thier wurde folglich wieder ebenso unruhig und

ängſtlich wie zuvor. Es wurde deshalb das Kal. sulphurat. mit Natr. sulphur. in Kamillenthee aufgelöſt innerlich und Klyſtiere aus Seifenwaſſer mit Zuſatz von Kal. sulphurat. und Ol. Lini applicirt.

Die innerlich gegebenen Mittel (der Einguß) mußten noch einige Male repetirt werden, worauf zwar jedes Mal Beſſerung in ſofern eintrat, als die Auftreibung des Bauches nachließ, das Thier ruhig wurde, Puls und Athmen ebenſo um Vieles an Quantität ſich verminderten, wobei auch dann die Inſpiration wieder ziemlich normal geſchah; jedoch erfolgte noch immer nicht ein Abgang von Blähungen oder Darmexcrementen, obgleich auch die bereits oben genannten Klyſtiere fortgegeben wurden.

Nachmittags 3 Uhr (wo ich mich auf einige Zeit entfernt hatte) wurde ich durch den Huſaren eiligſt mit dem Bemerken gerufen, daß das fragliche Pferd nicht mehr ſtehend zu erhalten geweſen ſei, die Halfter zerſprengt und ſich auf die Streu niedergeworfen habe, in größter Angſt mit den Schenkeln um ſich ſchlage und wahrſcheinlich bald crepiren werde. Mit einiger Arznei und dem Troikars verſehen, begab ich mich in aller Eile zu dem Patienten, fand ihn bei meiner Ankunft, wie geſagt, auf der Streu liegend mit ſtierem Blick, ſehr ängſtlich und im höchſten Grade beſchleunigt reſpirirend; der Puls war unregelmäßig ausſetzend, kaum zu fühlen und der Leib aufs höchſte aufgetrieben, woran alle Venen der Haut, und zwar durch die bedeutende Anſpannung veranlaßte unterdrückte Circulation des Blutes, ſichtbar ſtrotzend angefüllt waren. Das Thier war von Schweiße bedeckt, die extremen Theile des Körpers waren eiskalt und hatten einen kalten, klebrigen Schweiß; auch fanden ſich nun Anſtrengungen zum Erbrechen ein, wobei das Thier auch geringe Maſſen von Magenflüſſigkeit mit Futterbrei vermiſcht beſonders durch die Naſe entleerte.

Da nun die Prognoſe hier nur höchſt ungünſtig, die

Anwendung innerlicher, ſchon gereichter Mittel ohne Erfolg und der Tod des Thieres jeden Augenblick zu erwarten war, ſo wurde der letzte Verſuch zur Heilung durch den Darmſtich ſogleich ohne noch größeren Zeitverluſt, und da das Thier auf der linken Seite lag, ſo wurde die Operation an der rechten Seite des Leibes im Liegen ausgeführt, wobei, ſogleich nach dem Einſtiche, welcher in der rechten Flankengegend in den Blindſack des Blinddarms geſchah, nach dem Herausziehen des Stilets, die Gaſe mit laut pfeifendem Tone ſich entleerten, und zugleich etwas Flüſſigkeit mit herausſchleuderten. Der ſich verbreitende Geruch der entweichenden Gaſe war jedoch von der Art, daß man es nur mit der größten Ueberwindung in der Nähe des Thieres aushalten konnte.

Nachdem die Gaſe zum größten Theil entleert, wobei allmälig die Troikarröhre nachgeſchoben werden mußte, und der Leib des Thieres zuſammengefallen war, machte ich mittelſt einer Wundſpritze durch die Troikarröhre noch eine Einſpritzung direkt in den Blinddarm von einer Auflöſung von Kal. sulphurat., entfernte dann die Röhre und bedeckte dann die kleine Wunde mit einem Klebepflaſter.

Etwa nach Verlauf einer viertel Stunde ſtand das Thier auf, zeigte jetzt wieder eine ganz ruhige Reſpiration, ſah ſich viel munterer um, ſtand ganz ruhig und ſoll nach einiger Zeit Blähungen entleert haben.

Ich gab innerlich noch die Darmausleerung befördernden Salze fort, es wurde öfters Getränk vorgehalten, was jetzt das Thier annahm, und die Seifenwaſſer-Klyſtiere wurden noch ſo fort applicirt. Nach an demſelben Abend trat Kothentleerung und am 8. Vormittags dünne Miſtung ein; das Thier zeigte heut Appetit und bekam deshalb Waizenkleientrank, um den Darminhalt ziemlich dünnbreiig zu erhalten und verzehrte das vorgelegte Futter mit regem Appetit. Noch ein Paar Tage wurde mit der Diät ſo fortge-

fahren; die äußere kleine Wunde war vollkommen verheilt und da Patient am 14. ejusdem wieder ganz vollkommen geheilt war, so wurde er wieder wie früher gefüttert und zu allem vorkommenden Dienste benutzt, wobei er bis jetzt sich stets ganz gesund gezeigt hat.

III. Noch Etwas über Wassersucht der Sehnenscheiden des Mittelfußes.

Reclamation von W. Rosenbaum in Zerbst.

> Ist, was Du verkündest, Wahrheit, so wird sie bleiben und es bedarf Deiner Vertheidigung nicht; ist es aber Irrthum, so mag es fallen, es ist sogar gut, daß es als solcher erkannt werde. V. v. Korn.

Der Herr Geheime Medicinal-Rath Dr. Gurlt lieferte im XVII. Jahrgange, Heft 3, S. 345, dieses Magazins eine Abhandlung nebst Illustration über drei Fälle der Wassersucht der Sehnenscheide des Mittelfußstreckers (Armschienbein-Muskels) beim Rinde.

Mit Bezugnahme hierauf erlaubte auch ich mir im XXI. Jahrgange, Heft 2, S. 215, derselben Zeitschrift, meine Ansichten und namentlich meine operativen Erfahrungen über diesen Gegenstand auf diesen Wegen auszusprechen.

Hierauf erklärt, im 4. Hefte desselben Jahrganges, S. 414, der Herr Prof. Dr. Haubner unter der Rubrik, die Kniebeule und der Knieschwamm des Rindes, nahezu dictatorisch und, wie ich glaube, unberechtigt, diese meine Mittheilungen für verdächtig und unglaubwürdig.

Auf das obige, bereits von Strauß benutzte, meinen Grundsätzen vollkommen entsprechende Motto mich stützend, hätte ich wohl ruhig der Zeit und den jetzt schnelleren Fortschritten unserer Fachwissenschaft meine Legitimation überlassen können. Da diese jedoch in manchen Fällen oft zögernd erfolgt und an mich gewissermaaßen hierzu eine Aufforderung ergangen ist, so sehe ich mich schon deshalb zur folgenden Gegenerklärung veranlaßt.

Nach vorhergegangener allgemeiner Ansichtserklärung und Erwähnung der genannten Krankheitsbeschreibungen ergeht sich nämlich der Herr Professor l. c. S. 415, in folgender Expectoration.

> „Wenn Gurlt in den von ihm beobachteten drei Fällen den Krankheitszustand, der gemeinhin Kniesschwamm genannt wird, als eine Wassersucht der Sehnenscheiden durch den anatomischen Befund erkannt hat, so läßt sich an dieser Bestimmung nicht deuteln, (?) noch drehen; es war eine Wassersucht. Diese Glaubwürdigkeit kann aber Rosenbaum für seine 21 Fälle nicht beanspruchen. Er stützt seine Annahme nicht auf den anatomischen Befund, nicht in einem einzigen Falle, und bringt auch keine Beweise durch Darlegung des Befundes an dem lebenden Thiere, vor und nach der Operation, daß der Krankheitszustand wirklich Wassersucht der Sehnenscheiden war, die er dafür hält. Er stützt sich vornehmlich nur auf den Ausspruch von Gurlt, und wirft hierbei auf eine nicht zu billigende Weise eine Verdächtigung auf Rychner."

Wenn hier gleich Anfangs das zu Gurlt ausgesprochene, durch dessen Autorität allerdings berechtigte Vertrauen bei einem strengen Criterium ohne sonstige Motive schon an und für sich zu subjectiv erscheint, so wird es noch durch den Vorwurf, daß ich mich nur auf Gurlt's Ausspruch

ſtütze, womit alſo der Herr Profeſſor ſeine Berechtigungen mir nicht zugeſteht, zur Inconſequenz und Anmaaßung.

Ich konnte allerdings, wenn mir der Name Gurlt nicht als ausreichend gegolten hätte, ſchon bei meiner erſten Mittheilung folgende allgemeinere Citate hinzufügen, welche jedoch jetzt, wo ſie als Beweisführung für meine Diagnoſe und Operations-Verſuche dienen ſollen, hier nachfolgen mögen.

1) Profeſſor Langenbacher, der Vielerfahrene, von dem in Wien die Meinung galt, daß er ſich nie geirrt habe, (welches allerdings nur bedingungsweiſe anzunehmen iſt), erklärte bei ſeinen wenigen, aber trotz mangelnder Eloquenz doch deutlichen und belehrenden kliniſchen Vorträgen die Punction und Inciſion der Gelenk- und Sehnenſcheidengallen bei den Pferden für bedenklich, beim Rinde hingegen für weit weniger gefährlich.

2) Der das Vielgeſehene ſtets ſelbſt auszuführen bereitwillige Prof. Prinz zu Dresden, ſprach ſich in ſeinen veterinär-chirurgiſchen Vorleſungen (welchen ich als Penſionärthierarzt und Repetent in den Jahren 1832 und 1833 beizuwohnen hatte) über das in Frankreich und England beigewohnte Abzapfen der Sehnenſcheidengallen ſehr günſtig aus, verlangte jedoch eine umſichtige Nachbehandlung.

3) Schon Sind-Ammon erklären ſich in ihrem Handbuche, S. 113, über dieſen Gegenſtand folgendermaßen. „Die Kniegalle hat, wenn ſie auswendig iſt, ihren Sitz in der Flechſenſcheide des Seitenausſtreckmuskels des Fußes; wenn ſie aber an der inneren Seite vorkommt, in der Flechſe des ſchiefen Beugemuskels des Fußes.

4) Auch der in Wien verſtorbene Prof. G. Strauß ſagt in ſeinem ſyſtematiſchen Handbuche der Veterinär-Chirurgie, S. 618, über die Gallen im Allgemeinen Folgendes. „Unter Gallen verſtehen wir kugelig oder wulſtförmig durch die Haut erhabene, auf Gelenke und Sehnenſcheiden ſtreng

begrenzte, ſchwappend nachgiebige Geſchwülſte, die durch die übermäßige Anhäufung von Gelenk- und Sehnenſchmiere erzeugt werden. Der Grundcharakter der Gallen iſt nicht Schwäche und ſchlaffe Ausdehnung der Kapſelbänder und Sehnenſcheiden, wie man dies gedankenlos annimmt, ſondern die Ausdehnung dieſer letzteren iſt eben ſo erzwungen, wie jene der Bauchwand durch die Bauchwaſſerſucht. Die Gallen ſind auch in der That nichts anderes, als partielle Gelenks- und Sehnenſcheiden-Waſſerſuchten, als welche wir ſie jedoch, um dem Althergebrachten nicht zu nahe zu treten, nur dann insbeſondere bezeichnen und nicht Gallen genannt wiſſen wollen, wenn dieſelben über ein ganzes Gelenk oder eine Sehnenſcheide verbreitet ſind und in großen, ſtark geſpannten und elaſtiſch prallen Geſchwülſten ſich hervorthun. In dieſem Grade hat ſowohl die Sehnen- als Gelenkſchmiere eine dünnere, weniger ölige und gelbe, folglich wäſſerigere Beſchaffenheit, ſo daß ſie ſich ſogar wirklich als Waſſerſuchten darſtellen.

5) Dann finden wir noch in Gurlt's Nachträgen zur pathologiſchen Anatomie, S. 36, auch vom Herrn Prof. Haubner l. c. S. 415 und mir bereits erwähnt, dieſe Krankheit bei Rindern nebſt zwei hierhergehörigen Präparaten ausführlich beſchrieben.

Was Rohlwes, Wagenfeld, Haubner und vielleicht noch Andere hierüber ſagen, weiß ich nicht anzugeben, indem ſich ihre Opera omnia in meiner Privatbibliothek, wo man nicht alle Bücher vom Fach beſitzen kann, nicht vorfinden.

Wenn, wie der Herr Profeſſor fortfährt, ich die Glaubwürdigkeit eines Gurlt bei meinen 21 Fällen nicht beanſpruchen kann, ſo will ich, weil ich deſſen Verdienſte und Vertrauen nicht beſitzen kann, dieſes, relativ gedeutet, gern zugeſtehn; gegen die dafür angegebenen Gründe erlaube ich mir jedoch folgende Remonſtrationen auszuſprechen.

1) Einen anatomischen Befund konnte ich natürlich nicht liefern, weil alle Fälle in Genesung ausgingen, und das einem Königl. Professor leicht zugängliche Ankaufen und Zergliedern eines derartigen Thieres, für einen von der Privatpraxis lebenden Veterinärarzte nahezu unausführbar ist. Auch mit Fleischern bin ich nicht in Rapport getreten, weil ich, außer mangelnder Gelegenheit, deren Berichte immer sehr unzuverlässig befunden habe.

2) Was ich jedoch an den lebenden Thieren vor, während und nach der Operation vorfand, habe ich — ohne Aufzählung der negativen Zufälle und sonstiger sich schon von selbst verstehender, nur zum Ueberschlagen Veranlassung gebender, unnützer Weitschweifigkeiten — kurz und möglichst prägnant, wie es einer mehr das Praktische betreffenden Abhandlung geziemt, nach bestem Wissen und der Wahrheit getreu aufzuzählen mich bemüht. Wenn der Herr Professor aber verlangt, daß ich photographische Abbildungen, den Bericht über mikroskopische Untersuchungen und eine detaillirte Beschreibung des Krankheitsverlaufes bis zur Vernarbung und vollkommenen Zertheilung hätte liefern sollen, so weiß ich nicht, was für einen Begriff von der thierärztlichen Landpraxis, noch dazu, wie schon in den Gelegenheitsursachen bedingt ist, bei den ärmeren Viehbesitzern in einer schon nicht wohlhabenden Gegend und bei oft drei- bis vierstündlicher Entfernung, sich derselbe macht.

Denn hierbei muß man sich schon durch die größte Billigkeit ausgezeichnet und noch ein besonderes Vertrauen erworben haben, wenn man, noch dazu, bei einem nicht lebensgefährlich kranken Thiere zu einem Besuch berufen werden soll. Von wiederholt verlangten Krankenbesuchen kann bei solchen Fällen nicht die Rede sein und wo sie der Thierarzt unternimmt, wie auch ich bei passender Gelegenheit nicht unbeachtet gelassen habe, so muß er es zu seiner Belehrung thun, denn Belohnungen oder bloße Reisekosten darf er da-

für nicht beanspruchen. Das auf solchen Wegen und durch Berichterstattungen hierüber mir bekannt Gewordene ist kaum der Aufzählung werth und versteht sich schon von selbst, da es sich ganz, wie bei ähnlichen Operationen, z. B. der Stollbeule, verhielt; nämlich: Entzündung und Vergrößerung der ganzen Geschwulst nach der Operation, dann Eiterung derselben, später successive Ausfüllung und Verkleinerung der Höhle, hiernach Schließung und Vernarbung der Schnittwunde und zuletzt Resorption und Verminderung der ganzen Geschwulst.

Daß ich, wie der Herr Professor am Schluße des Satzes sagt, eine Verdächtigung auf Rychner geworfen habe, lag durchaus nicht in meiner Absicht. Denn wenn ich mir ein bescheidenes, scheinbares Bedenken gegen dessen Autopsie in diesem Falle erlaubte, so geschah dieses durchaus nicht definitv und hatte seine muthmaßliche Veranlassung in folgenden Motiven:

1) glaubte ich, daß man bei einem so compendiösen Werke, wie doch Rychner's Bujatrik ist, nicht in allen Fällen Alles selbst sehen und beobachten könne, deshalb mehr oder weniger auf die Aussage Anderer sich verlassen müsse, und

2) schienen mir die gleichmäßigen Gelegenheitsursachen der von ihm und mir beschriebenen Krankheiten eine Berechtigung für meine Identitätserklärung zu sein. Denn wie Rychner l. c. S. 306, nach Anker solches selbst anführt, so habe auch ich bei meinen mehrmaligen Alpenwanderungen in Salzburg, Tyrol und der Schweiz, wo der nie gestreute Fußboden in den dortigen Viehstaden aus roh bearbeiteten Steinen besteht, hierin ebenfalls eine leichte Veranlassung zu solchen Kniequetschungen zu finden geglaubt.

Ich bin jedoch weit entfernt, hierdurch behaupten zu wollen, daß solche Occasionalien nur die von mir beschriebene Krankheit ins pathische Leben zu rufen im Stande sein

können, ſondern geſtehe gern zu, daß bei beſonderer Dispoſition und gewiſſen Nebenumſtänden auch andere Leiden am Vorderknie, wie die von Rychner mehr allgemein angedeuteten, und vom Herrn Profeſſor nach Pieſchel's Entwürfen ſpecieller beſchriebene*) Krankheiten, hierdurch ihre Entſtehung finden mögen.

Wenn der Herr Profeſſor weiter fortfährt, daß nach ſeiner und Rychner's Anſicht der Knieſchwamm des Rindes eine Balggeſchwulſt ſei, ſo finde ich dieſes in Rychner's Beſchreibung gar nicht ausgeſprochen. Denn wenn dieſer l. c. S. 305, ſagt, „der Knieſchwamm beim Rinde iſt gewöhnlich eine in ausgeartetem Parenchyma (?) beſtehende, der Speckgeſchwulſt ähnliche Geſchwulſt; ſelten, doch zuweilen ähnelt ſie mehr in ihrer inneren Beſchaffenheit der Honiggeſchwulſt," und dann noch S. 306, als von Trachſel mit Knochenfraß geſehen, hinweiſt, ſo iſt hierdurch die Balggeſchwulſt (Melliceris) als die ſeltenere bezeichnet, indem ſpeckartige Verbildungen und Caries, nach den bisherigen Beobachtungen, der Cyſte nicht angehören.

Obwohl der Herr Profeſſor l. c. S. 415, die von Gurlt beſtimmte Sehnenſcheidenwaſſerſucht unbedingt anerkannt hat, dann aber wieder S. 416, in dem eben angeführten Satze, deſſen und meinen Ergebniſſen und Angaben mit Rychner gegenüber zu ſtehen ſich erklärt, ſo nahezu, wie Hamlet, zwiſchen Sein und Nichtſein umhergeſchwankt iſt, findet er ſich hiernach doch bereitwillig, zwei der Natur nach verſchiedene Leiden: 1) eine Balggeſchwulſt und 2) eine Waſſerſucht der Sehnenſcheiden als Unterabtheilungen des Knieſchwammes anzuerkennen. Wodurch derſelbe aber auch zu der für ihn wichtigen Frage ge-

*) Es iſt zu bedauern, daß hierbei die Angabe der Cauſalien fehlt, welche in einer muthmaßlich wohlgeordneten Wirthſchaft nicht ganz die bisher angeführten ſein können.

langt: welches Leiden das häufigere sei? und wobei ihm noch die unbehagliche Zahl 21 der von mir ausgeführten und ohne alle Nebenzufälle abgelaufenen Operationen besonderen Zweifel verursacht.

Hierauf erlaube ich mir folgende Bekenntnisse abzulegen.

Wie aus meinen übrigen Mittheilungen genügend hervorgeht, suche ich nicht mit außergewöhnlichen Heilresultaten zu renomiren, sondern habe bei allen Fällen das Gelingen wie das Mißlingen der Wahrheit getreu angeführt. Auch ist es nicht meine Sache, durch Zahlen imponiren zu wollen. Hier jedoch, wo es sich um ein Factum festzustellen handelt, schien mir die Angabe der Zahl benöthigt. Denn die 21 Operationen habe ich wirklich ausgeführt und kann sie durch mein Geschäfts- und Tagebuch pünktlich nachweisen. Auch habe ich hierbei keine Nebenzufälle erfahren*) und sie waren nach den beinah unfehlbaren Beschreibungen von Strauß und Gurlt sämmtlich Sehnenscheidenwassersuchten.

Was nun noch die vom Herrn Professor angeregte Frage betrifft: welches Leiden das öftere sei? so wage ich es hierauf meine Ansicht in Folgendem auszusprechen.

Ich besitze nicht die Arroganz, um das von mir Erfahrene und Erlebte als allein maaßgebend zu betrachten, will deshalb meine derartigen Ergebnisse, da sie in periodischen Lokalverhältnissen**) beruhen können, hier gar nicht

---

*) Ich halte es hierbei beachtenswerth den Umstand zu erwähnen, daß ich bei dem Koffäthen Gottfried Sees in Walternienburg den 9. Juli 1847 diese Operation bei dessen, wegen lockerer Hörner schwer zu fixirender Kuh ausführte, wonach das bösartige Thier an diesen Theilen sich nicht wieder berühren ließ, weshalb die von mir vorgeschriebenen Waschungen nicht hatten angewendet werden können und die Heilung doch ohne Störung, nur etwas verspätet, vollkommen erfolgte.

**) Ich finde mich veranlaßt hierbei die Beobachtung anzuführen,

in Betrachtung ziehen. Doch glaube ich, wenn wir die jedenfalls auf Erfahrungen und wissenschaftlichen Gründen beruhenden, somit mehr zuverlässigeren Angaben eines Ammon, Strauß und Gurlt nebst den vom letzteren erwähnten Präparaten über Sehnenscheidenwassersucht mit der bis jetzt weit weniger constatirten Balggeschwülsten vergleichen wollen, mich zu der Annahme berechtigt, daß erstere Krankheit wohl die öfter vorkommende sein möchte.

Da ich jedoch durch diese Feststellung, außer einem subjectiven, wieder keinen anderen Zweck erreicht sehe, als dem Namen Knieschwamm sein usuelles Recht wiederfahren zu lassen, welcher aber mit der wesentlich verschiedenen Sehnenscheidenwassersucht, ohne Irrthum zu veranlassen, nicht vereinigt werden kann, so wage ich es unmaßgeblich mich hiermit dahin auszusprechen: Die der Menschenheilkunde entnommene Benennung Knieschwamm, wo sie ein Leiden an ganz anderen Körpertheilen, nämlich an der Kniescheibe, bezeichnet, in ihrer bisherigen allgemeineren Bedeutung fallen zu lassen und ins Besondere nur da zu gebrauchen, wo wirkliche schwammige Verbildungen am Vorderknie der Thiere sich vorfinden; die übrigen bis jetzt hierhergezählten Krankheiten jedoch nach ihrer Natur, entweder als Cysten, (welche wahrscheinlich nicht alle in Fungosität überzugehen bestimmt sind), oder, wie Rychner dieses anzudeuten scheint und meine eigene Erfahrungen*) solches vermuthen lassen, als

---

daß ich nach der seit einigen Jahren hier eingeführten Separation, wodurch die kleinen Insassen etwas Land und hierdurch Stroh bekommen haben, sich auch mehr auf Dünger, somit vermehrte Streu befleißigen müssen, diese Krankheit mir nicht wieder bekannt geworden ist.

*) Zu dieser Vermuthung halte ich mich durch folgenden Fall berechtigt. Auf dem vom Oberamtmann Voigt zu Klichen bei Coswig bewirthschafteten Rittergute Garitz in hiesiger Gegend wurde mir den 9. März 1854 ein brauner Wallach gezeigt, bei welchem sich am linken Vorderknie eine durch äußere Verletzung entstandene, vom äußeren Grif-

wirkliche Speckgeschwülste oder Hydropsieen am Vorderknie zu bezeichnen, sonst die Sache für jetzt auf sich beruhen zu lassen und erst durch ein gemeinsames, eifriges und gründliches Forschen bemüht zu sein, der Wahrheit näher zu rücken und eine sicherere Diagnose der fraglichen Krankheiten, namentlich in ihren essentiellen Verhältnissen, entgegen zu gehen; nicht aber den so schon Aengstlichen und des Selbstvertrauens Ermangelnden durch ein unzeitiges und oft unmotivirtes Tadeln zum Schweigen zu veranlassen; indem hierdurch manche oft wichtige Erfahrung als berechtigtes Allgemeingut der Oeffentlichkeit noch für längere Zeit unzugänglich bleibt.

In dieser Beziehung fordere ich hiermit meine sämmtlichen Herrn Collegen auf, diesem Objecte die benöthigte Aufmerksamkeit zu schenken und bei vorkommender Sehnenscheidenwassersucht der Rinder, welche nach Gurlt's bündiger Beschreibung und bildlicher Deutlichmachung fast gar nicht zu verkennen ist; die von mir mit den benöthigten Vorsichtsmaaßregeln beschriebene Operation ohne ängstliches Bedenken auszuführen und die Erfolge zur Steuer der Wahrheit der Offentlichkeit nicht vorzuenthalten.

---

felbeine, Mittelfußknochen, Keil- und halbmondförmigen Beine ausgehende und wahrscheinlich diese Knochen verbindende, faustgroße Geschwulst vorfand, welche am Grunde eine harte, in der Mitte mehr knorpelige und auf der Oberfläche teigige Textur zu erkennen gab und die ich deshalb für eine Knochenspeckgeschwulst (Osteosteatoma) hielt. Die so auf der Oberfläche mit scharfer, am Grunde aber, mit Jodquecksilbersalbe behandelte Beule hat sich hiernach sehr verkleinert, auch wie es scheint, incrustirt und gestattet jetzt den vollkommenen landwirthschaftlichen Gebrauch des Thieres.

IV. Erworbene Abweichung in der Lage der Baucheingeweide. Schiefer Bauch bei einer Kuh.

Von Carl Hollmann.

Im Sommer 1855 ſah ich zufällig bei dem Maurer B. in E. eine 11jährige Kuh mit einem auffallend ſchiefen Bauche. Der Bauch war an der rechten Seite aufgeſchürzt; an der linken Seite, beſonders nach unten, wölbte er ſich dagegen um ſo viel mehr nach außen, als an der rechten Seite fehlte, auf welche Weiſe er hier unförmlich ausgedehnt erſchien. Ich unterſuchte die Bauchwandungen und fand dieſelben unverletzt.

Auf genaue Erkundigung erzählte mir der Eigenthümer Folgendes:

„Ich kaufte das Thier als Rind, und band es neben der Thür in den Stall, ſo daß es mit der rechten Seite an die Wand zu ſtehen kam. Ich binde mein Rindvieh auf die Weiſe an, daß ich eine Sproſſe, auf welcher ſich ein beweglicher Ring befindet, unten an das Grundholz, auf welcher die Krippe ſteht, und oben an den Riegel feſtnagele. In dem Ringe wird die Kette befeſtigt, damit ſich dieſelbe nach Bedürfniß auf- und abwärts bewegen kann.

Das Thier war 9 Jahr alt, als die Sproſſe, die ½ Fuß von der Wand entfernt befeſtigt war, ſich nicht mehr in dem niedrig gewordenen Grundholze halten wollte, und ſchlug ich deshalb die Kette mit einer Krampe an den Ständer in der Wand. Von demſelben Tage an legte ſich die Kuh nur auf die rechte Seite, nachdem ſie ſich vorher noch ein paar Mal auf die linke Seite gelegt, aber nur mit der größten Anſtrengung hatte in die Höhe kommen können.

Wegen der Wand fehlte nämlich dem Schuſſe des Kopfes nach vorwärts beim Aufheben des Hintertheils der Raum.

Allmälig wurde der Bauch ſchiefer; weil aber die Gemeinde, der meine Wohnung gehört, noch kein neues Grundholz in den Stall legen wollte, ſo ließ ich das Ding gewähren; beſonders auch deshalb, weil das Thier immer ſehr munter war.

Auf dieſe Weiſe hat ſich nach 2 Jahren der ſchiefe Bauch, wie er gegenwärtig beſteht, gebildet."

Durch den Druck, in Folge des Liegens auf der rechten Seite ohne Abwechſelung, waren die Baucheingeweide allmälig nach links hinübergedrängt. Die Bauchwandungen hatten ſich nun an der rechten Seite zuſammengezogen und im geraden Verhältniſſe an der linken Seite ausgedehnt, wodurch dieſe abnorme Lage der Baucheingeweide herbeigeführt war.

Dieſe Abnormität iſt theils ihrer Seltenheit wegen, und theils deshalb von Intereſſe, weil ſie lehrt, welche Veränderungen ein, mit vielen Unterbrechungen fortgeſetzter Druck hervorzubringen im Stande iſt.

V. Hernia scrotalis.

Vom K. Kreis-Thierarzt Curdt in Grimmen.

Ein Fall des operirten Hodenſackbruches mag ſich dem Jeſſen'ſchen, Magazin, VI. Jahrg. Heft 2, u. ſ. w. — als Belehrung zur Operation und des merkwürdigen Verlaufes wegen, anreihen.

Ein Schimmelhengſt, der mit Hodenſackbruch, linkerſeits, geboren war, wurde nach vollendetem 4. Jahre zum Reiten

und Fahren verwendet. Man bemerkte aber bald, daß der Bruch an Umfang zunahm, so daß er dem Thiere beim Gehen hinderlich wurde. Der Eigner verlangte nun — das Thier hatte das 5. Jahr erreicht — Hülfe, die natürlich nur auf operativem Wege erfolgen konnte.

Die kopfgroße Geschwulst fühlte sich teigig an, ließ sich bei einer laren Stellung des Hintertheils des Thieres reponiren, wobei man die conisch gelegten Fingerspitzen in den Bruch- (Bauch-) Ring einschieben konnte, dessen Rand sich gespannt und derb anfühlte.

Drei Wege lagen vor, auf denen man versuchsweise das Leiden zu heben eingehen konnte:

a) den Hoden ganz zu entblößen, den Bruch reponiren, und den Bauchring heften;

b) den Vorfall — der wahrscheinlich nur Netz (?) war — nach entblößtem Hoden wegschneiden und die Klemme dann, wie bei der gewöhnlichen Castration anzulegen; oder endlich:

c) bloß das Scrotum spalten und die Klemme nach reponirtem Bruch über die Scheidenhaut zu legen.

In Betracht, daß eine Vereinigung des großen, mit callösem Rande versehenen Bauchringes wohl schwer gelingen konnte — ward ad a nicht wählbar.

Der Bruchinhalt war zu enorm, als daß man sich so leicht, wenn es auch nur Netz war, zur Exstirpation entschließen konnte; — und so blieb nur der 3. Weg die Castration mit bedecktem Hoden, vorzunehmen übrig.

Sonst nicht Arzt auf dem Gute, auch meiner körperlichen Schwäche wegen, fand ich es nicht gerathen die Operation selbst vorzunehmen. Der Eigner des Thiers wünschte gern mein Beisein und so wurde denn verabredet, daß der hiesige Viehcastrirer die Operation ausführen sollte. Bekanntlich sind solche Leute sehr klug und ich versäumte nicht den Herrn Operateur in meine Wohnung zu citiren um

mich mit ihm zu verständigen. Lächelnd antwortete er mir: solche Fälle habe er schon hunderte unter Händen gehabt, ich sollte ihn nur machen lassen. Demnach machte ich ihn auf Alles aufmerksam, gebot ihm auch eine längere gebogene Klemme dazu anzuschaffen, und bestimmte den Operationstag. Am 22. October 1854 begab ich mich Morgens auf das Gut, und traf meinen Operateur hinter dem Branntweinsglase. Auf meine Mahnung, nicht so viel vorher zu schnapsen, meinte er: dann könne man das Messer gut führen.

Dem niedergelegten Thiere wurde die Rückenlage gegeben und die Hinterfüße nach vorn gebunden. Nachdem das Hintertheil etwas höher gelegt und der Operateur nur wenig manipulirte, schlüpfte der Bruchinhalt in die Bauchhöhle zurück. Den Hoden fühlte man nun in guter Nußgröße verkümmert. Die äußere Haut wurde etwa 4″ lang gespalten, zurückgeschoben, und mein Operateur war geschwinde mit der Klemme bei der Hand um sie aufzuschieben. Es stellte sich aber ein Hinderniß dar — worauf ich ihn schon vorher aufmerksam gemacht — was ich beseitigt haben wollte: die Fleischhaut des Hodensackes hinderte das hohe Anlegen der Klemme, so daß zwischen dieser und dem Bauchring natürlich ein ziemlich weites Feld blieb. Ich verlangte die Abtrennung der Haut und des Muskels von der Scheidenhaut. Allein der Operateur hatte nun den Kopf verloren, schneiden konnte er nicht mehr, das Messer entfiel seiner zitternden Hand; er fing an mit den Fingern zu zerren, riß hier und dort die Haut ein, es gelang aber nicht dieselbe rundum zu trennen. Die Zeit wurde dabei vertrödelt, es war stürmisch Wetter, ich schalt und trieb zur Eile, um die Tortur beendet zu sehen. Ohne auf mich zu hören schob der Operateur nur eine Ligatur auf und legte die Klemme an. Leider hatte er auch bei dieser meine Weisung nicht befolgt, es war eine kurze, gewöhnliche Castrirklemme,

die die Masse nicht fassen konnte. Auch hierbei verstrich viel Zeit, all mein Reden: die Klemme liege nicht hoch genug, half nichts mehr, der Operateur wußte es besser (weil er nicht anders konnte) und da der gegenwärtige Eigner zu Allem schwieg: so war ich zuletzt nur froh, die Sache beendet zu sehen. — Was ich vorher gesagt, trat ein, sobald das Thier auf den Beinen stand; der Bruch war wieder da: zwar nicht in der früheren Größe — er lag mehr nach vorn neben dem Schlauch in Faustgröße.

Diese triviale Erzählung schien mir nöthig, ich wollte recht umständlich sein, um diesen Fall wegen seines weiteren Verlaufes möglichst anschaulich, aber auch Collegen, die diese Operation zum ersten Male unternehmen wollen, recht speciell auf Alles aufmerksam zu machen.

Jessen erwähnt in seinen „Nachsätzen" auch das Abpräpariren der Hodenhaut, besser hätte er gethan es gleich bei der Operation selbst genau zu beschreiben, um das Bild reiner zu geben. Dieser Punct ist zu wichtig, ja der wichtigste bei der ganzen Operation, wenn sie Erfolg haben soll, um so hinterher, beiläufig, erwähnt zu werden. Uebrigens hat er vollkommen Recht, wenn er schließlich noch sagt: daß mehr dabei gewonnen wird wenn man eine Operation selbst ausführt, oder ausführen sieht, als wenn man alle Beschreibungen darüber liest.

Ohne Wegpräpariren der Hodenhaut und des Hodenmuskels gelingt es nie die Klemme hoch genug zu bringen.

Eine gewöhnliche Klemme von 4"—5" Länge, reicht nicht gut aus, man nehme sie 8—10" lang, und gebogen, (halbmondförmig) die Convexität nach oben dem Bauche zu angelegt, und binde sie 4 Mal, d. h. zu jeder Seite dicht am Samenstrange, und an den beiden Enden. So mache ich es stets bei der Samenstrangverhärtungs-Operation. Nur so wird es möglich sein, daß die Convexität der Klemme hart an den Bauchring zu liegen kommt und der Inhalt

des Bruches gänzlich zurückgehalten wird. Verbandmittel oberhalb der Klemme anzulegen, halte ich für überflüssig und nicht ausreichend. Vollends ist es mir ein Räthsel, wie Autoren empfehlen können, die Klemme auf den entblößten Samenstrang anzulegen und den Bruchinhalt durch Aufschieben eines Schwammes, Anlegen von Flachs, zurückzuhalten; entweder tritt derselbe gleich nachdem das Thier wieder steht, oder doch jedenfalls dann vor, wenn die Klemme und Verband entfernt wird, denn der Bauchring schließt sich auf diese Art nicht. Wir wollen den Bruch durch Schließung derjenigen Oeffnungen, die den Austritt der Eingeweide gestatten, heben; diese Schließung geschieht nur durch Ausschwitzung und deshalb ist es nöthig, eine Entzündung dort hervorzurufen wo sie statthaben soll, und das kann nur durch den Druck der Klemme geschehen, nicht durch einen weichen Verband. Ich wiederhole also nochmals, die Klemme muß dicht am Bauchring liegen, und dies kann nur am vollkommensten erreicht werden, wenn wir die Scheidenhaut von aller Bekleidung freipräpariren, und uns einer langen gebogenen Klemme bedienen.

Ob eine Fütterung derselben mit Aetzmitteln nöthig ist, überlasse ich jedem, vielleicht daß dadurch die Entzündung vermehrt wird; ich lege sie auf verhärtete Samenstränge stets ungefüttert an, aber fest: der Druck thut es!

Ich gehe nun wieder zur Beschreibung meines Falles über. Wie schon gesagt, trat der Bruch in Mannsfaustgröße wieder vor, sobald das Thier aufgestanden. Es wurde an diesem Tage nichts gethan. Patient war nicht besonders genährt, hatte seit mehreren Tagen sehr karg gelebt, und so hielt ich einen Aderlaß und sonstige Behandlung nicht für nöthig. Auch wollte ich hier so wenig wie möglich eingreifen um mir hinterher nichts in die Schuhe schieben zu lassen.

Am 3. Morgen wurde die Klemme entfernt. Die Re-

bengeschwulst war sehr unbedeutend. Von dem Samenstrang-stumpf tröpfelte eine wasserhelle Flüssigkeit. Patient war anscheinend wohl, fraß recht gut und wurde an diesem Tage, bei schönem Wetter, 2 Mal geführt. — Von nun an ließ ich Wunde und Umgebung recht oft mit einer dünnen Leinsamen-Abkochung warm bähen. Acht Tage später erhielt ich Nachricht: Patient habe seit gestern das Futter gänzlich versagt und zeige Kolikschmerzen; erst am Tage darauf konnte ich hinreisen. Mit dem Thiere sah es recht übel aus: die Freßlust war ganz verschwunden; das eingefallene Auge verrieth heftigen Schmerz; die Wunde eiterte durchaus nicht; außer dem vorhandenen Bruch gar keine Geschwulst, der Bruch selbst steinhart, brennend heiß; Puls nicht aufzufinden. Es war am vorigen Abend ein starker Aderlaß gemacht worden. — Das arme Thier sah sich öfter nach dem Leibe um, als wolle es uns den Sitz des Schmerzes zeigen, legte sich auch wohl auf kurze Zeit, das Aufstehen wurde ihm aber schwer, so daß es mehrere Male anrucken mußte. Mist wurde spärlich, klein geballt, abgesetzt. — Allen Erscheinungen nach stand der Bruchinhalt in Entzündung. — Eine zweite gründliche Operation konnte vielleicht Hülfe bringen, allein man mußte auch alle Schwierigkeiten, die Entzündung, die schon eingetretene Adhäsion durch Ausschwitzung, wohl erwägen — und endlich wollte und konnte ich aus den oben angegebenen Gründen auch nicht so energisch eingreifen; ich beschränkte mich darauf, die Wunde mit Dampf und warmen Chamillen-Waschungen behandeln zu lassen. Am 3. Morgen darauf — also am 12. nach der Operation — wurde mir Nachricht: die Wunde eitere noch immer nicht; das Thier habe noch immer keine Nahrung zu sich genommen, verrathe viel Schmerz; sei so schwach, daß es sich kaum auf den Füßen halten könne; lege sich öfter, sei aber unvermögend sich ohne Hülfe zu erheben. — Wenngleich ich unter diesen Umständen an Hülfe nicht mehr

dachte, ſo gab ich dennoch — da etwas gethan werden ſollte — Anweiſung: ſofort, und an dieſem Tage 3 Mal die ſcharfe Salbe, die ich recht ſtark einrichtete — dick auf die ganze Geſchwulſt aufzutragen; dagegen mit allen Waſchungen aufzuhören. — Von da ab wurde mir keine Nachricht und ich glaubte das Drama beendet. Faſt 8 Tage ſpäter führte mich mein Weg in die Nähe; ich fuhr vor. Wer aber glaubt mein Erſtaunen, als mir der Beſitzer entgegentrat und ſagte: nun, unſer Hengſt iſt prächtig auf dem Damm! Ich begab mich ſogleich in den Stall: die Wunde eiterte ſehr ſtark; die Umgebung hing voller exfoliirter Lappen (Folge der ſcharfen Einreibung), der Bauch fühlte ſich weich an; der Blick des Thieres verrieth wieder Lebensluſt; der Puls, klein und hart, war ſehr wenig frequent; Patient legte ſich öfter ruhig nieder, lag ſehr behaglich und ſtand leicht wieder auf. — Als ich nun die Wunde mit dem Finger höher hinauf unterſuchte, fühlte ich die Ligatur, ſie ließ ſich leicht vom Samenſtrange abſtreifen, und nun erſt erfuhr ich von dem Kutſcher, der bei der Operation hülfreich war, daß die Klemme nicht auf derſelben gelegen, wie ich haben wollte, ſondern daß die Ligatur oberhalb, dem Leibe zu, geblieben ſei, indem der Operateur die Klemme nicht habe ſo hoch bringen können.

Das Anlegen der Ligatur bei dergleichen halte ich für ganz gut, denn ich habe es ſchon bei Operation des verdickten Samenſtranges gehabt, daß nach Abnahme der Klemme ſich Blutung einſtellte; ich lege ſie alſo gern an, allein in der Klemme, d. h. man legt die Klemme ſo an, daß ſie die Ligatur bedeckt, ſo kann ſie ſpäter keinen nachtheiligen Druck üben. — In dem vorliegenden Falle war das anders, jedenfalls hatte hier die Ligatur die Entzündung unterhalten.

Jeſſen legte in einem Falle ſogar eine breite Ligatur ohne Klemme an, ſie lag 13 Tage und er berichtet von keinen Unannehmlichkeiten, was mir räthſelhaft iſt.

Man mache mir hier nicht den Einwand: daß ſo viele Hengſtfohlen mittelſt der Ligatur caſtrirt werden, die Sache iſt eine ganz andere: 1. iſt hier der Samenſtrang geſund, die Einſchnürung iſt eine ſofort tödtende; 2. iſt das Thier jung. Und dennoch entſteht Unglück genug darnach. Auf einem nahe gelegenen Gute crepirten vor 2 Jahren 4 durch die Ligatur caſtrirte Fohlen. Bei der Section fand ich die Ligatur nicht in der Bauchhöhle und dennoch die höchſte Entzündung des Stranges und Peritoneums, die Ligatur war wahrſcheinlich nicht feſt genug angelegt.

Etwa 4 Wochen ſpäter ſah ich meinen Patienten wieder; die Wunde neigte zur Heilung, das Thier war wohl. Nach Ablauf von 3 Monaten war Alles feſt vernarbt und ich mußte nun bekennen, daß ich meinem Operateur großes Unrecht gethan, denn ſo geſchickt hätte ich es nicht machen können. Der vorhandene Bruch hatte nämlich ganz die Form und Härte des Hodens, ſo daß ſelbſt der Sachkenner das Thier für einen Vollhengſt anſehen muß. Allein die Nachwehen blieben nicht aus. Das Thier wurde auf einem Pferdemarkt an einen Juden verkauft, und dieſer verkaufte es gleich wieder an Herrn v. B. als Kutſchpferd, ſo daß es einige Meilen von hier blieb. Nun aber traten nach dem Gebrauch hartnäckige Koliken ein, die ſich in immer kürzeren Zeiträumen wiederholten und woran das Thier nach einigen Monaten zu Grunde ging. Alſo offenbar an eingeklemmtem Bruch.

Schließlich will ich mir nur noch erlauben, einen Handgriff zu beſchreiben, deſſen ſich mein Operateur vor dem Anlegen der Klemme bediente, der mir ſehr practiſch ſcheint, und im anderen Falle gewiß nützlich iſt. Er faßte nämlich den Hoden mit beiden Händen und drehte ihn um ſeine Achſe, ſo daß ſich alſo ebenfalls der ganze Samenſtrang aufdrehte, und nun legte er Ligatur und Klemme an. Es iſt einleuchtend, daß wenn der Samenſtrang (oder vielmehr

die bekleidende Scheidenhaut) von den anhangenden Häuten frei präparirt iſt, man denſelben bis oben an den Bauchring hinauf ſo zudrehen kann, daß wenn er hierauf durch die angelegte Klemme fixirt iſt — der Bruchinhalt durchaus nicht herabtreten kann. In dem vorliegenden Falle war es nicht möglich den Strang ſo weit nach oben zu drehen, die anhangende Haut und Muskel verhinderten das; iſt dagegen die Scheidenhaut frei, ſo iſt dieſe Manipulation höchſt einfach und gewiß zweckmäßig. Ja, es wird ſelbſt in dem Falle, wenn der Samenſtrang nach der Operation etwas herabtreten ſollte, der Bruchinhalt am Heruntertreten gehindert. Collegen mögen es bei ähnlichen Fällen verſuchen.

VI. Das Milch- oder Kalbefieber bei Kühen.

Vom Thierarzt J. C. Schütt in Wismar.

Eine Krankheit, die faſt in der Stadt allein vorkommt und wovon gewöhnlich Thiere, die gut genährt ſind, am leichteſten befallen werden. Dieſe bisher ſo ſehr gefährliche und in den meiſten Fällen tödtliche Krankheit tritt nicht ſelten bald nach dem Kalben unter einzelnen beſtimmten Erſcheinungen hervor, als:

Man findet den Patienten im Stalle liegen, den Kopf nach einer Seite feſt an die Rippenwandungen gelegt; das Thier iſt unempfindlich, der ganze Körper laß und hinfällig, Kälte der Extremitäten, der Ohren und Hörner, nicht minder des Mauls. Die Haut fühlt ſich etwas hart an, doch wechſelt dies in der Krankheit; ein nicht ſonderlich beſchleunigter kleiner, weicher Puls, ruhiges Athmen, mitunter ſtarkes Stöhnen, die Ausleerungen unterdrückt.

Als Vorbericht über die Urſache der Krankheit wird gewöhnlich mitgetheilt, daß die Kuh leicht gekalbt hat und nach dem Kalben recht munter geweſen, auch Luſt zum Freſſen gehabt hat; nur das letzte Futter ſei mit weniger Begierde verzehrt, worauf dieſelbe bald liegend angetroffen und den Kopf zur Seite gehalten.

Die Urſache nun, daß dies Milchfieber bei Kühen, d. h. eigentlich nur bei ſolchen, die in der Stadt gehalten, eintritt, da doch die Kühe auf dem Lande ebenſo gepflegt und reichlich genährt werden, und bei dieſen die Krankheit wenig oder gar nicht vorkommt, ja man dieſelbe auf vielen Stellen kaum dem Namen nach kennt, iſt folgende:

Ich habe nämlich dies nervöſe gaſtriſche Fieber, ſo nenne ich es, ſchon eine Reihe von Jahren beobachtet und behandelt und habe gefunden, daß ſolche Kühe, die ſich mehr zum Fleiſchtragen, als zur Milch-Ergiebigkeit eignen, nicht ſo leicht davon befallen werden, und liegt die Urſache dieſer Krankheit, nach meiner feſten Ueberzeugung, ganz allein in der Fütterung, wenn nämlich die Thiere ſogleich nach dem Kalben zu viel und zu fettes Futter bekommen. Ich habe den Verſuch ſchon oft gemacht, daß ich die wohlgenährten Kühe 8 Tage vor und einige Tage nach dem Kalben mäßig und magerer futtern laſſe, oder auch zu Lande geſchickt, wo alsdann gar nicht weiter nach geſehen worden, ſondern vor und nach dem Kalben ihr Futter regelmäßig wie die übrigen bekamen, und ſie blieben allemal von der Krankheit verſchont.

Thiere, die beſonders leicht zu dieſer Krankheit disponiren, ſind ſolche, die gewöhnlich leicht gekalbt haben, dabei gut genährt und voll im Leibe ſind, dünne Knochen, feine Haut und große Milchadern haben; bei ſolchen Kühen habe ich beobachtet, daß ſie eine große Anlage zu dieſer Krankheit haben. Es mag aber auch darin ſeinen Grund finden, daß ſolche Kühe gewöhnlich auch gute Freſſer ſind. Von dem raſchen

Entleeren des Körpers durch das Kalben entsteht wahrscheinlich eine zu große Begierde nach Futter; füllen die Thiere sich den Magen mit zu nahrhaftem schwerem und zu vielem Futter an, so ist es leicht, daß ein schweres gastrisches Magenleiden entsteht.

Nimmt man nun an, daß durch das Kalben sämmtliche Nerven, so auch die Magennerven noch sehr erregt, so mag es sein, daß durch die Schwere und den Druck des Futters dies gastrische Leiden die vegetative Thätigkeit unterdrückt, auch eine Betäubung, Abstumpfung auf das animale Sensorium und die motorischen Nerven herbeigeführt wird. Nehme ich zu dieser einfachen Grundidee die Beobachtung und Erfahrung darüber mit zu Hülfe, so ist der Thatbestand, so wie eine rasche Darmentleerung eintritt, daß der Patient fast allemal gerettet ist. Bemerkt man nun ein Poltern in den Gedärmen, so verliert schon die Abstumpfung etwas, das Thier bringt mitunter den Kopf von den Rippenwandungen ab, schwankt und schleudert mit Hals und Kopf einige Mal hin und her und läßt den Kopf dann wieder zur Seite hin fallen, und so wird die Betäubung immer weniger, je mehr Ausleerung entsteht. Bei völligem Misten verliert die Betäubung und Lähmung sich sehr bald und das Thier versucht aufzustehen, was auch bald erfolgt, es sieht sich dann um, als wenn es aus dem Traum erwacht.

Die Behandlungsweise betreffend, so hat sie sehr schlechte Folgen gehabt; einzelne recht schwere Kranke sind wieder genesen, aber nur ein Theil; zwei Drittel sind mir gestorben. Seit der Zeit, daß ich das Ol. Crot. mit Salz anwende, um eine rasche Darmentleerung zu bewirken, habe ich mehrere schwere Kranke durchgebracht, und bin ich der Meinung, daß, je eher man hier gerufen und schnell diese Vertrocknung der Futtermasse verhindert, der Erfolg allein hiervon zu erwarten ist.

VII. Notizen aus der Praxis.

Von H. Anacker, Kreis-Thierarzt in Prüm.

1. Thierärztliche Brutalitäten.

Die Pfuscherei liefert noch anhaltend glänzende Beispiele, wie die nichtapprobirten Thierärzte Preußens ins Blaue hinein wirthschaften, wenn sie bei Thierkrankheiten zu Rathe gezogen werden, wie sie so leichtsinnig das Eigenthum Fremder zu Grunde richten. Man sollte nicht unterlassen, alle Fälle, in welchen solche Leute bei Thieren Unheil anrichten, zu veröffentlichen, um doch den Nutzen zu zeigen, den man von solchen quacksalbernden Individuen erwarten kann.

Hier einige Beispiele davon:

Kürzlich wurde mir ein Pferd wegen rheumatischer Lahmheit vorgeführt. Der Eigenthümer hatte dieser Lahmheit wegen schon früher einen nichtapprobirten Thierarzt von großem Rufe hinzugezogen und von demselben auch einen Aderlaß am Patienten gewünscht. Der berühmte Viehdoctor schlägt demnach an verschiedenen Stellen der einen Seite des Halses wiederholt auf die vermeintliche Halsvene, indeß anstatt Blut kommt immer nur eine gelbliche Flüssigkeit zum Vorschein; auf der anderen Seite des Halses operirt er auf dieselbe Weise und mit dem nämlichen Erfolge. Es wurde nun verdorbenes, zurückgetretenes Blut daraus hergeleitet. Bei meiner Untersuchung fand ich unter Anderem die Parotiden mehrmals bedeutend verletzt, entzündet und angeschwollen und Ausfluß von secernirtem Speichel aus den Verwundungen. — Der Pfuscher hatte also aus der Ohrspeicheldrüse zur Ader gelassen.

Ein anderes Mal war ich zufällig bei der Untersu-

chung eines kolikkranken Ochſen, durch einen ähnlichen Thierarzt, zugegen.

Mit Leichtigkeit, ohne eine Unterſuchung nöthig zu haben, erkennt und erklärt er das Uebel für den Stein (Harnröhrenſtein), ſchreitet auch alsbald zur Operation, wenn ſonſt ein Zerfetzen thieriſcher Gebilde ſo genannt werden darf. Was aber nicht zu finden — war der Stein. Indeß wann kommt ein gewandter Pfuſcher in Verlegenheit? Für alle Fälle war geſorgt. Er bringt zuletzt wirklich einen gewöhnlichen Feldſtein hervor.

Ein mir bekannter Hirte, von ebenfalls großem thierärztlichem Ruf, den man ſelbſt Meilen weit zu holen pflegt, wandte einſt ein probates Mittel gegen Hirnentzündung eines Stieres an: Er goß nämlich, als nichts fruchten wollte, dem Thiere concentrirte Schwefelſäure, vermuthlich als Ableitung in die Ohren; jetzt fing das Toben und Raſen erſt recht an. Ich kam hinzu, aber das arg maltraitirte Thier war verloren.

Derſelbe renomirte Mann beſaß auch ein vortreffliches Mittel bei hartnäckigen Verſtopfungen des Rindviehs. Er ließ nämlich Fröſche fangen, ſie den Patienten lebendig eingeben und machte dann den Bauern plauſibel, wie ſich der Froſch durch die verhärteten Futtermaſſen nach hinten zu Bahn bräche und ſo den Futterſtoffen den erwünſchten Durchgang durch Magen und Därme verſchaffe; Hauptſache aber ſei es, genau aufzupaſſen, wenn eher der Froſch wieder zum After herausſpringe, da in ſolchen Fällen Hülfe erwirkt ſei.

Zu mehreren Malen bin ich am Ende noch zu Patienten gerufen worden, denen dieſer Mann eine Portion Fröſche in den Leib geſchickt hatte, aber die nicht aus dem After herauskommen wollten, trotzdem man beſtändig darauf geachtet. Die meiſten dergeſtalt behandelten Kranken krepirten wegen der bereits weit vorgeſchrittenen Magen- und

Darm-Entzündung. So lächerlich dieſe Prozedur auch jedem erſcheinen muß, ſo kann ich doch deren Wahrheit verbürgen und verſichern, daß in der Umgegend dieſes Hirten die Froſchkur noch immer in hohem Anſehen ſteht, obſchon manches ſchöne Stück darüber krepirte.

2. Das Sichſelbſtaustrinken, Selbſtmelken der Kühe.

Zu den üblen Angewohnheiten der Kühe zählt auch der, glücklicherweiſe nur ſeltene, Fehler, daß Kühe ſich ſelbſt die Milch aus dem Euter ſaugen.

In ſolchen Fällen iſt es oft unerklärlich, warum eine gutgenährte Milchkuh nur ſehr wenig Milch giebt, bis daß man vielleicht zufällig bemerkt, wie die Kuh ſich erſt umſieht und lauſcht, ob Niemand zugegen, Alles ruhig iſt (in Gegenwart von Menſchen geſchieht das Selbſtaustrinken nie), dann Kopf und Hals nach einer Seite umbiegt, den diesſeitigen Hinterfuß etwas vorſtreckt, als wolle ſie denſelben belecken, endlich das Maul dem Euter nähert, mit der Zunge die Zitze ins Maul zieht und nun die Milch ausſaugt.

Dieſe Angewohnheit der Kühe iſt gewiß für den Eigenthümer ſehr fatal, da die Milchnutzung zum größten Theil verloren geht.

Hat man eine Kuh im Verdacht des genannten Fehlers, ſo kann man ſich leicht dadurch von deſſen Gegenwart überzeugen, daß man die Striche mit einer färbenden Subſtanz beſtreicht und ſpäter zuſieht, ob die Farbe abgeleckt iſt und zum Theil am Flotzmaul haftet.

Die Striche pflegen bei ſolchen Kühen auf der Seite, wo das Ausſaugen gewöhnlich geſchieht, ſchlaffer und länger zu ſein als auf der anderen Seite.

Bei neu angekauften Kühen ſah ich wegen des Milchſaufens ſchon Prozeſſe entſtehen, denn gemäß des Code

Napoléon sind alle Fehler und Mängel redhibitorische, welche nicht immer gesehen werden können und den Werth des gekauften Gegenstandes dadurch verringern, daß sie zu dem vorausgesetzten Nutzungszwecke untauglich machen.

3. Einiges zur Aetiologie der Epilepsie beim Rind.

Bei einem an Epilepsie leidenden Ochsen traf ich bei der Leichenöffnung das große Gehirn, so zu sagen, in eine große Wasserblase verwandelt an. Die Ventrikeln waren von ergossener seröser Flüssigkeit dergestalt ausgedehnt, daß die Hirnsubstanz nach oben und den Seiten hin nur noch eine dünne Haut bildete.

Die Section anderer epileptischer Rinder wies stets eine beträchtliche Menge Wassers in den Hirnkammern nach, wobei sich meist gleichzeitig die Hirnsubstanz mehr weich, breiartig darstellte. Aus dem Drucke, den die ergossene Flüssigkeit auf das Gehirn ausübt, lassen sich füglich die Krämpfe erklären.

Tuberkulosis ist nicht selten mit Epilepsie combinirt. Außer den Erscheinungen eines pathischen Gehirns boten sich häufig Tuberkeln auf der Pleura, den Lungen, der Leber, der Milz, dem Gekröse dar, in manchen Fällen eine krankhaft entartete, mehr weiche und dekolorirte Leber und Milz.

4. Verblutung durch die Milz.

Im Gefolge der feuchten, regnerischen Witterung des Herbstes von 1854 und des Frühjahrs von 1855 traten bei Rindvieh und Schafen chronische Hydropsieen, häufig mit Leberegeln komplicirt, als sogenannte Cachexia aquosa et verminosa vielfach auf.

Merkwürdig war mir ein gleicher pathologischer Zustand bei einer Kuh, wo zugleich die Milz breiartig destruirt, in

ihrer Substanz gänzlich aufgelöst war, dieselbe wie zerfressen erschien.

Ein in der Bauchhöhle sich vorfindendes, circa zwei Menschenköpfe großes Blutcoagulum konnte nur von einer Blutung aus durchfressenen Blutgefäßen der Milz herrühren, indem sich andere Blutgefäße und Eingeweide unverletzt zeigten. Die nächste Todesursache war somit eine Verblutung durch die Milz.

5. Typhus serosus der Schweine mit dazwischenlaufender Maulseuche.

Im Frühjahr und Sommer des Jahres 1854 herrschte unter den Schweinen des Kreises Daun eine Anthraxform epizootisch, die man füglich als seröse bezeichnen konnte und hier und da mit Maulseuche verbunden war.

Zu den wesentlichen Ursachen kann eine anhaltend feuchte Witterung gezählt werden, mit der der Genuß von wasserreichen, wenig nährenden Futterkräutern Hand in Hand ging. Der Genuß eines solchen Futters auf der Weide mußte eine verderbliche Rückwirkung auf die ganze Säftemasse ausüben, wozu noch der Uebergang vom dürren zum grünen Futter, oft grell eintretender Temperaturwechsel, schwüle Hitze, feuchte warme, mit Electricität geschwängerte, Luft hinzukam.

Das Leiden sprach sich theils als milzbrandartige Bräune, theils als eine torpide Pneumonie aus; war Maulseuche damit vergesellschaftet, so fanden sich auf oder unter der Zunge, selbst auf der inneren Backenfläche einige gelbe Bläschen von verschiedener Größe. Die ergriffenen Schweine wurden zunächst etwas trauriger, fraßen später nur wenig, endlich gar nichts mehr, verkrochen sich in die Streu, husteten, athmeten mehr und mehr angestrengt, einige sogar röchelnd, daß sie zu ersticken drohten. Die Thiere gingen meist in 2—3 Tagen, mitunter schon in 24 Stunden zu

Grunde; noch ſeltner zog ſich die Krankheit 5—8 Tage hin, ehe ſie zum Tode führte. Einzelne Patienten genaſen mit dem Verſchwinden der Bläschen.

Immer fand ſich bei der Section das Fett wäſſrig, ſulzig aufgelöſt, das Blut wäſſrig dünn, in merkwürdiger Weiſe mit Serum überfüllt, hier und da nur einzelne ſchwarze theerartige Gerinnſel bildend; in der Bauchhöhle röthlich-gelbes Serum in größerer oder kleinerer Menge ergoſſen, die Leber entfärbt, auffallend weich und mürbe, die Milz oft dunkelſchwarz, breiig, ſo daß bei einem Einſchnitt ein förmlicher ſchwarzer Brei aus dem Parenchym hervorfloß, im Gekröſe zuweilen Hydatiden; in der Bruſthöhle erſchienen die Lungen ſtellenweis entzündlich gefleckt oder faſt gänzlich ödematös, das Herz in ſeiner Subſtanz dunkel geröthet, brandartig, welk und ſchlaff, der Herzbeutel und die Bruſtfellräume vollſtändig mit gelblich-rothem Serum erfüllt.

Junge, vollſaftige Schweine wurden zuerſt von der Krankheit ergriffen; ältere Mutterſchweine blieben meiſt davon verſchont; erſtere krepirten auch faſt alle in Daun und den benachbarten Ortſchaften, der junge Nachwuchs ſtarb hier beinahe gänzlich aus. Erkrankte einmal ein Stück im Stalle, ſo währte es nicht lange bis alle Bewohner deſſelben Stalles inficirt wurden; ſtreng iſolirte oder von der Weide zurückgehaltene Schweine blieben oft davon verſchont; (obſchon ich unter den zu ergreifenden veterinär-polizeilichen Maaßregeln das Verbot des Austreibens auf die Weide obenan geſtellt hatte, ſo wurde indeß nichts darauf gegeben und alle Schweine nach wie vor ausgetrieben) es gab auch Fälle, in denen Schweine, die immer im Stalle gehalten worden waren, nach 8 Tagen in einen ausgeſtorbenen Schweineſtall geſtellt, erkrankten und verendeten.

Von einem therapeutiſchen Einſchreiten war nicht viel die Rede. Ableitende Reize, Brechmittel, toniſche und diu-

retiſche Arzneien, waren nur ausnahmsweiſe im Stande, die Geſundheit wieder herzuſtellen.

6. Lungenödem eines Ochſen.

Da Lungenödeme beim Rindvieh wohl im Ganzen ſelten vorkommen, ſo möchte es von Intereſſe ſein, einen derartigen Fall anzuführen.

Der fragliche Ochſe magerte ſeit längerer Zeit merklich ab; die Schleimhäute, beſonders die Conjunctiva, nahmen eine blaſſe Färbung an, ſonderten auch einen ſchmierigen Schleim ab; Puls und Athmen verriethen keine auffallende Affektion; während der Auskultation war das Veſikulärgeräuſch undeutlich, blaſig; ein kolliquativer Durchfall machte endlich dem Leben des Thieres ein Ende. Die Section bot folgende Erſcheinungen dar: In der linken Bruſthälfte etwa ¼ Eimer hellröthlichen Waſſers, mit gelbſulzigen Gerinnſeln untermiſcht; die linke Lunge ödematös degenerirt, zu einer wäſſrig-ſulzigen Maſſe entartet, ſo daß man aus dem Parenchym viel Serum auspreſſen konnte; der Herzbeutel mit Waſſer zum größten Theile angefüllt; in der Bauchhöhle ebenfalls röthliches Waſſer, die Leber dekolorirt.

7. Zerreißung der Lendenmuskeln mit tödtlichem Ausgange bei einem Pferde.

Bei meiner zufälligen Anweſenheit in Lutzerath, zu Anfang Mai 1854, führte mir der dortige Poſthalter ein ſchon mehrere Wochen mit dem rechten Hinterfuß ſtark lahmendes Pferd vor; es gebrauchte dieſen Fuß nur ſehr ungern, ſchleppte ihn bei der Bewegung förmlich nach; gegen Druck der Muskelpartheen des Oberſchenkels war das Thier ungemein empfindlich; das Niederlegen und Wiederaufſtehen im Stall geſchah mühſam und vorſichtig, ſchien auch Schmerzen zu verurſachen. Obgleich Patient fortwährend ruhig im Stalle geſtanden, ſo nahm doch die Lahmheit eher zu als

ab. Ich dachte unwillkürlich an eine Zerreißung irgend eines Muskels des Oberschenkels, sprach mich auch in diesem Sinne muthmaßlich gegen den Eigenthümer aus, empfahl fortgesetzte Ruhe bei kühlenden und zertheilenden Waschungen.

Am 18. Juni ließ mich der Posthalter nochmals zu dem Patienten holen, weil der Zustand immer bedenklicher geworden war; ehe ich indeß an dem Bestimmungsort anlangte, krepirte das Pferd. Die alsbald vorgenommene Section ergab Nachstehendes:

Der Leib war aufgetrieben, der rechte Hinterfuß von der Kroupe bis zum Fessel unförmlich verschwollen. Unter der Brust und am Bauch fand sich ödematöse Anschwellung vor. Bei Abnahme der Haut zeigte sich in der rechten Lendengegend ein etwa 3″ langer Querriß in den Lendenmuskeln mit glatten, schön vernarbten Rändern. Dieser Riß führte auch mit einer etwa 1″ großen Oeffnung durch das Bauchfell in die Bauchhöhle, aus der eine röthliche jaucheartige Materie ausfloß; von dem Risse und der Oeffnung in die Bauchhöhle aus, gingen förmliche Fistelgänge theils durch die Muskeln ins Becken, theils in die Muskeln des Oberschenkels, theils in die Bauchhöhle. Die beiden Lendenmuskeln, desgleichen die angrenzenden Parthieen zeigten sich brandig injicirt, wie aus lauter geronnenem Blute bestehend und wie gekocht. Bei Aufschlitzung der Fistelgänge in die Hinterbacke fanden sich die tiefer liegenden Muskeln des Oberschenkels ebenfalls sehr verändert vor, sie waren weich und mürbe, es hatte sich zwischen dieselbe eine jaucheartige Materie, faserstoffartige Ausschwitzungen und selbst klumpiges schwarzes Blut ergossen. Dieselben Erscheinungen traf ich bei Aufschlitzung der Muskeln, bis unter das Sprunggelenk hin, an. In der Bauchhöhle ließen sich Fistelgänge zwischen die Dünn- und Dickdärme hindurch verfolgen, die stellenweis, besonders auf dem Grimmdarme, ringsum mit faserstoffigen Ausschwitzungen umgeben waren; nicht weit

von der Stelle, wo das Peritoneum durchbohrt war, befand sich ein faustgroßer, häutiger, mit blutiger stinkender Jauche erfüllter Sack. In der Bauchhöhle fand sich außerdem etwa ½ Eimer voll hellröthliches Serum ergossen vor; die Därme waren aufgetrieben, hier und da mit kleinen brandigen Flecken (Ecchymosen) besetzt. Der Magen hatte die normale Beschaffenheit, dagegen erschien die Leber weiß, mürbe, beim Einschnitt ins Parenchym und Drucke auf jenes wie mit Wasser imbibirt, die Nieren weich, schlaff und um das Doppelte vergrößert, (die Milz war normal), der Uterus stark geröthet, selbst brandig, ebenso der Theil des Netzes, welcher der Lendengegend nahe lag; die Eierstöcke enthielten Wasser.

Die Brusthöhle enthielt ebenfalls circa ½ Stalleimer voll röthlichen Serums; die Lungen hatten ein normales Ansehen bis auf die vorderen Lungenlappen, die eigenthümlich grünlich gefärbt, wie bei eintretender Fäulniß, waren Das Herz war welk und schlaff, blutleer, das Blut selbst wässrig, blaß. Gehirn und Rückenmark zeigten sich gesund. Noch waren die Kehlgangsdrüsen angeschwollen. Alle diese vorgefundenen Erscheinungen erweisen eine stattgefundene Resorption von Eiter und Jauche in hohem Grade, wonach sich vollständige Caccochymia ausbildete, an der das Thier endlich zu Grunde ging.

8. Das Uriniren der Hunde.
(Als Beitrag zur Physiologie.)

Wenn ich nicht irre, war es bisher physiologisch unerklärt geblieben, warum der männliche ausgewachsene Hund beim Uriniren den Hinterfuß der einen oder der anderen Seite in die Höhe zu heben pflegt. Den Grund hiervon glaube ich bei aufmerksamer Beobachtung dieser Erscheinung in Nachstehendem gefunden zu haben.

Das Heben des Hinterfußes während der Entleerung des Urins bei Hunden bezweckt nichts als den leichtern Ab-

fluß deſſelben, wozu der Hund durch den Naturtrieb angeleitet wird. (Selbſt der Menſch kann an ſeiner eigenen Perſon beobachten, daß er zuweilen unwillkürlich beim Uriniren einen Fuß etwas im Knie beugt, was gewiſſermaaßen die Urinentleerung erleichtert). Durchaus nöthig iſt das Aufheben des Hinterfußes der Hunde bei dem genannten Akte nicht, denn ich ſah häufig genug erwachſene Hunde nach Art der Hündinnen uriniren.

Indem der Fuß erhoben wird, alſo der M. glutaeus max., M. tensor fasc. latae, Caput longum bic. femoris etc. den Oberſchenkel mit dem übrigen Fuße nach außen zieht, werden die Einwärtszieher, der innere Verſtopfungs-, der birnförmige Muskel ꝛc. und mit dieſen die Bauchmuskeln geſpannt, wird alſo ein Druck auf die weit nach vorn gelagerte Blaſe ausgeübt, namentlich aber auch der Harnſchneller leichter in Thätigkeit geſetzt und der Sphincter vesicae erweitert.

Bei Hündinnen geht ſchon vermittelſt der kürzeren und weiteren Harnröhre der Urin leicht ab, ſie bedürfen daher auch nicht des Aufhebens eines Hinterfußes.

VIII. Akute Gehirnwaſſerſucht.

Von dem Thierarzt Albert in Schwerte.

Die Krankheit der Pferde, die ich mit dieſem Namen bezeichne, iſt in hieſiger Gegend alljährlich, im verfloſſenen Jahre — 1854 — aber ſo häufig und verheerend aufgetreten, daß ſie den wichtigſten, hier vorkommenden Krankheiten mit Recht zur Seite geſtellt werden muß. Dieſes und die Wichtigkeit der Krankheit für die gerichtliche Be-

terinär-Medizin veranlaßt mich, nachfolgend einige Krankheitsfälle zu veröffentlichen.

Erſter Fall.

Die Pferdehändler, Gebrüder St. hierſelbſt, laſſen alle Pferde, kurz nach dem Ankaufe, durch mich unterſuchen. Am 28. Aug. 1848 hatten ſie eine braune, gegen 8 Jahr alte Stute — Landſchlag — angekauft und ſtellten mir dieſe am 4. Sept. a. c. zur Unterſuchung vor. Ich fand, außer ein Paar Gallen, an den Thieren nichts Krankhaftes vor.

Am 14. ejusdem wurde ich abermals zu dieſem Pferde gerufen, und bei meiner Ankunft berichteten mir die Eigenthümer, daß das Pferd nicht freſſe und heftig zittere. Die Unterſuchung ergab Folgendes. Das Thier ſtand mit geſenktem Kopfe, den es von Zeit zu Zeit ruckweiſe in die Höhe ſchlug, vor der Krippe. Das Haar war ſtruppig, die Temperatur der Haut niedrig und es zitterte am ganzen Körper, namentlich am rechten Vorderbug — dieſe Seite war der Thüre zugewandt — heftig. Der Puls war klein und weich und 45 Mal in der Minute fühlbar. Die Athemzüge waren in der Zahl normal, wurden aber mit ſtarker Bewegung der Bauchmuskeln ausgeführt. Ich ließ die Haut frottiren und mit wollenen Decken überhängen und ſagte den Eigenthümern, daß dies für den Augenblick genügte und man die Ausbildung der Krankheit abwarten müſſe. Nach einer Stunde hatte der Froſtſchauder einer mäßigen Wärme Platz gemacht und das Thier zeigte Verlangen nach Futter.

Am anderen Morgen war es ſcheinbar geſund und wurde zur Arbeit benutzt. Am Abend deſſelben Tages trat der vorhin beſchriebene Zuſtand wieder ein. Es ſenkte den Kopf aber nicht, ſondern ſtützte ihn in die Raufe und drückte ſich die Naſenlöcher ſo ſtark zuſammen, daß dadurch beim

Ein- und Ausathmen ein schnarrender Ton entstand. Am anderen Morgen war das Thier scheinbar wieder gesund. Am Abend des dritten Tages trat der frühere Fieberzustand wieder ein. Das Zittern war aber heftiger, die Athemzüge waren um 4, der Puls um 10 in der Minute vermehrt. Nachdem dieser Paroxysmus vorüber war, fraß das Thier zwar wieder Heu, stützte aber häufig das Maul auf den Raufebarren, bevor es den Bissen nahm. Es kauete sehr langsam und stellte selbst die Kaubewegung 1—1½ Minute lang ein, während welcher Pausen es den Bissen im Maule festhielt. Am anderen Morgen waren alle Erscheinungen des Dummkollers zugegen, nur der Puls war um einige Schläge vermehrt. Langsam und mit kurzen Pausen unterbrochen fraß es Heu von der Erde und aus der Krippe; nicht aber aus der Raufe. Gegen äußere Eindrücke, wie Zurufe zum Herumtreten, Greifen in die Ohren, zeigte sich das Thier unempfindlich, und zum Zurücktreten war es nur mit Gewalt zu bewegen. Die Füße stellte es in allen möglichen Stellungen durcheinander.

Vermehrte Wärme des Kopfes war nicht zu bemerken. Da ich eigentlich selbst nicht wußte, was ich aus diesem sonderbaren Krankheitszustande machen sollte und Patient über Nacht nicht gemistet hatte, leitete ich eine symptomatische Behandlung ein und ließ ihm im Verlaufe des Tages ʒ1 Aloe und 1 ℔ Glauberſalz eingeben.

Am Morgen des fünften Tages, am 18. September, war der Krankheitszustand noch wie Tags vorher. Der kleine, weiche Puls war 50 Mal in der Minute fühlbar, die Athemzüge normal, Mistabgang war nicht erfolgt.

Es wurde Patient den Tag über 1½ ℔ Glauberſalz gegeben.

Am 19. Morgens war der Zustand noch derselbe. Mistabgang nicht erfolgt. Patient wurde eine Pille, aus ʒx Aloe, ʒiv Pottasche und Seife bestehend, eingegeben.

Am 20. der frühere Zustand. Erscheinungen, die einen vermehrten Mistabgang anzeigen, fehlten. Patient wurde am Nachmittage 1 ℔ Glaubersalz gegeben.

Am 21., Krankheitszustand unverändert. Patient hatte einige Mistbälle entleert. Es wurde ihm an diesem Tage Aloe 3x, Ol. Crotonis ℈j, zur Pille gemacht, eingegeben.

Am 22. war etwas lockerer Mist abgesetzt, was sich im Laufe des Tages wiederholte. Der Krankheitszustand war dadurch nicht modifizirt worden.

Ich hatte den Eigenthümern des Pferdes die Krankheit als eine dem Dummkoller ähnliche, geschildert und nun, wo die Gewährsfrist bald zu Ende ging, drangen sie darauf, mich gutachtlich darüber zu äußern. Als ich mich weigerte, verwiesen sie mich auf das Gesetz, was den innerhalb der Gewährsfrist entwickelten Koller nicht ausnehme. Als ich ihnen jedoch erklärte, daß dem Verkäufer dadurch Unrecht geschähe, wenn er zur Zurücknahme eines dummkollerigen Pferdes angehalten würde, was er als gesundes verkauft und geliefert habe, verzichteten sie auf ihr Vorhaben. Trotz dieser Verzichtleistung ersuchte ich sie meinen mehr erfahrenen Freund und Collegen Bombach hinzuzuziehen, was auch geschah. Bombach, den ich absichtlich über die Entwicklung der Krankheit in Unkenntniß ließ, erklärte, daß das Pferd am Dummkoller leide, war aber, als ich ihm das Vorgefallene mittheilte, mit mir der Ansicht, daß von einer Beanspruchung auf Zurücknahme des Thieres keine Rede sein könnte.

Ich führe das Untersuchungs-Resultat meines Collegen nur deshalb an, um zu zeigen, wie ähnlich die Krankheits-Erscheinungen denen des Dummkollers waren; die Pulsfrequenz abgerechnet, die aber auch beim Dummkoller vorkommt.

Das Thier besserte sich zwar allmälich, allein es waren drei Wochen nach dem Eintritte der Krankheit immer noch

alle Symptome des Kollers zugegen. Es fraß langsam, die Kaubewegungen waren mit Pausen unterbrochen, es nahm unregelmäßige Stellungen an, hob beim Gehen die Füße tappend in die Höhe und lief unlenksam immer gerade aus.

Als ich nach dreiwöchentlicher Behandlung keine Besserung sah, schlug ich den Eigenthümern vor, wir wollten Patienten einmal versuchsweise in die nahe gelegene, an einer Seite von einem 4' tiefen Mühlengraben begrenzte Weide bringen um hier sein Benehmen im vollkommen freien Zustande zu beobachten. Hier angekommen, wurde ihm die Trense abgezogen und er war sich selbst überlassen. Er lief gerade aus, und ehe wir es verhindern konnten, lag er im Mühlengraben so lang er war. Es dauerte über eine halbe Stunde, ehe wir im Stande waren, ihn wieder ans Land zu bringen. Er war nicht allein über und über naß, sondern auch eiskalt geworden und zitterte ärger, als er bei den ersten Fieber-Paroxysmen gethan. Er wurde durch vier Mann mit Stroh abgerieben, in wollene Decken eingehüllt, und ihm ein Infusum (von flor. Sambuci, Tart. stib. 3j, mit kochendem Wasser übergossen) eingegeben und dieß nach einer halben Stunde repetirt. Es brach nach dieser Prozedur ein heftiger Schweiß aus, der bis zur Nacht andauerte. Am anderen Morgen war das Thier wohler; es zeigte größere Lebhaftigkeit und Aufmerksamkeit, und nach 8 Tagen war es ohne Anwendung von Arzneimitteln vollkommen gesund.

Zweiter Fall.

Der Landwirth S. zu S. verkaufte im Jahre 1853 seinen 12 Jahr alten Fuchshengst an den Gastwirth W. zu B. Dieser Hengst (den ich in den Jahren vor dem Verkauf häufig wegen Hufkrankheiten und Sehnenentzündungen behandelte) war stets muthig und munter. Er war

bereits schon ein halbes Jahr im Besitze des ꝛc. W., als er am 15. Dezember 1853 plötzlich das Futter versagte. Ich wurde hinzugerufen und fand bei dem Thiere alle Erscheinungen des Dummkollers vor. Patient stand in schräger Stellung vor der Krippe, den Kopf an die Wand gestützt. Zum Zurücktreten war er nur mit Gewalt zu bewegen und gelang dies, so stürzte er sich, sobald er losgelassen wurde, nach vorne. Die Füße waren stets nach hinten gestellt. Der Blick war stier, das Auge nach einem Punkte gerichtet, die Pupille erweitert. Für äußere Reize zeigte er sich unempfindlich. Vermehrte Wärme des Oberkopfs fehlte. Die Schleimhäute des Mauls und der Nase waren feucht und von normaler Farbe, die Conjunctiva zeigte einen gelblichen Anflug. Der kleine, weiche Puls war 28 Mal in der Minute fühlbar, und das Athmen wurde 10 Mal in dieser Zeit ausgeführt.

Ich ließ ihm Ol. Tereb. 3x, Ol. Croton. 3j an beiden Seiten des Genicks einreiben, eine Pille, aus Aloe 3x und Seife bestehend, eingeben, und ihm kaltes Wasser als Getränk vorsetzen.

Bei meiner Untersuchung am 17. ejusdem schien das Thier etwas munterer. Es nahm mitunter einige Heuhalme, kaute diese langsam und hielt sie im Maule fest. Die eingeriebenen Stellen waren bedeutend angeschwollen, der Mist war breiig geworden, Puls, Athem und Schleimhäute waren wie bei der ersten Untersuchung. Ich verordnete nichts.

Den 19., wo ich den Patienten untersuchte, war er auffallend munter. Der Mist war noch breiig (doch war er Tags zuvor ganz flüssig gewesen, wie mir der Eigenthümer berichtete). Der Puls war 32 Mal in der Minute fühlbar, Athemzüge normal. Ich empfahl leicht verdauliches Futter und entließ den Patienten meiner Behandlung. Er wurde nach einigen Tagen wieder zur früheren Arbeit be-

nutzt, und es haben sich bis dahin keine Krankheits-Erscheinungen an ihm gezeigt.

Dritter Fall.

Der Gutsbesitzer Sch. zu B. besitzt eine 12jährige Fuchsstute, die er selbst gezüchtet und aufgezogen hat. Dieses Thier sah ich vor der Krankheit wenigstens wöchentlich einmal, nahm aber nie an ihr Erscheinungen des Kollers wahr.

Dies Thier erkrankte am 19. Mai 1853 unter Erscheinungen des Dummkollers. Bei meinem Besuche fand ich das Thier in dem geräumigen Schafstalle, in welchem es nach links im Kreise umhertappte. Traf es in seinem Kreisgange mit dem Kopfe einen hindernden Gegenstand — eine Wand — so drängte es mit Gewalt nach vorn und links auf diesen los. Glitt der Kopf ab dann ging es weiter, geschah dies nicht (wenn es mit dem Kopfe in eine Ecke des Stalles gerannt war), so drängte es so gewaltig nach vorn, daß es zu Boden fiel. Seit dem 12stündigen Bestehen der Krankheit war kein Mistabgang bemerkt. Der Puls war sehr klein und weich, 34 Mal in der Minute fühlbar. Das Athmen wurde in derselben Zeit mit krampfhafter Zusammenziehung der Bauchmuskeln 9 Mal ausgeführt. Der Blick war stier, Pupille erweitert, äußere Reize veranlaßten keine Reaction, die sichtbaren Schleimmembranen feucht und von normaler Farbe.

Ich zog hinter den Ohren (an jeder Seite des Halses) ein mit Senf bestrichenes Haarseil und verordnete Aloe 3x mit Seife zur Pille gemacht auf einmal einzugeben. Am anderen Tage war der Zustand noch derselbe. Patient hatte sich an den hervorragendsten Stellen des Kopfes Quetschwunden zugezogen, die eine große Geschwulst in ihrer Umgebung veranlaßt hatten. Zum Zurücktreten war es durchaus nicht zu bewegen. Es drückte sich häufig die Nasen-

löcher so stark zusammen, daß dadurch beim Einathmen grauenhaft klingende Töne entstanden. Ich ließ einen Wärter zu dem Patienten stellen, der die Aufgabe hatte, ihn so viel wie möglich vor Verletzungen zu schützen.

Am 21. ejusd. war etwas klein geballter, harter Mist abgesetzt, aber es fehlten alle Vorboten des nahe bevorstehenden Laxirens. Die Umgegend der Haarseile war aber bedeutend angeschwollen und schien Patient ein Herumziehen derselben zu scheuen. Ich verordnete die Haarseile kurz hintereinander mit Ol. Terebinth. zu tränken, und innerlich ließ ich eine Pille aus Aloe 3x, Ol. Crotonis gutt. x und Seife bestehend, geben.

Am 22. war heftiges Laxiren eingetreten, die Umgebung der Haarseile war bedeutend angeschwollen, und das Thier soff unaufhörlich Wasser. Das stupide Benehmen hatte sich sehr gebessert. Patient lief auf seinen Wanderungen mitunter noch vor die Wand, allein er schien dies doch zu scheuen und lenkte deshalb gleich ab, sobald die Nase nur die Wand berührte. Der Puls war 40 Mal in der Minute fühlbar, das Athmen geschah 11 Mal in derselben Zeit. Schleimhäute ꝛc. wie früher.

Am 23. war Patient munterer, verlangte nach Futter und verzehrte das ihm gereichte mit Appetit. Der Mist war locker geballt. Puls, Athmen ꝛc. normal. Einige Tage nachher wurden die Haarseile entfernt, und das Thier zur Arbeit benutzt.

Krankhaftes hat sich bis jetzt an ihm noch nicht wieder gezeigt.

Vierter Fall.

Der 12jährige, dunkelbraune Hengst des Sch. zu B. erkrankte am 13. October 1854 und ich wurde desselben Tages hinzugerufen, wo ich folgende Erscheinungen an demselben vorfand: das Thier stand quer vor der Krippe, den

Kopf an die Wand gestützt. Seine Füße standen in den widernatürlichsten Stellungen durcheinander. Der Blick war stier, das Auge auf einen Punct gerichtet, das Ohrenspiel verlangsamt, träge. — Der Puls war klein und weich, 46 Mal in der Minute fühlbar, das Athmen geschah 10 Mal in derselben Zeit mit fast alleiniger Bewegung der Bauchmuskeln. Die sichtbaren Schleimhäute erschienen normal, Mistabgang war seit dem Bestehen der Krankheit nicht erfolgt.

Ich verordnete Aloe 3x zur Pille zum Eingeben und Ol. Terebinth. 3j mit Ol. Crotonis 3j zum Einreiben hinter den Ohren, an den Seiten des Halses.

Am 15. ejusd. schien Patient viel munterer zu sein. Seine Stellung war regelmäßig, er stützte den Kopf nicht mehr und zeigte Verlangen nach Futter. Der Mist war häufig abgesetzt, breiig und die Einreibung am Halse hatte enorme Anschwellung der Applikationsstelle zur Folge gehabt. Alle vier Füße waren an ihren unteren Enden ödematös angeschwollen. Puls, Athmen ꝛc. unverändert.

Am 17. war der Zustand des Patienten ein fast normaler, nur fraß er noch langsam. Acht Tage nachher wurde Patient zur gewohnten Arbeit benutzt.

Fünfter Fall.

Am 27. Juli 1854, Morgens 3 Uhr, wurde ich zu der Schimmelstute eines hiesigen Fuhrmanns R. gerufen, die über Nacht erkrankt war. Das Pferd war bejahrt und nicht gerade wohlgenährt. Es stand, den Kopf fest gegen die Wand gestemmt, und schob so heftig nach vorn, daß es in wenigen Augenblicken niederfiel, dann wieder aufsprang und geradezu nach vorn lief, bis sein Kopf einen unverschiebbaren Gegenstand fand. Dieses Manöver wiederholte es in wenigen Minuten so häufig, daß ein Jeder, der im Innern des Stalles war, flüchten mußte.

Ich ließ, so gut es ging, die Füße des Thieres mit

Stricken umschlingen und es niederwerfen. Das Thier stöhnte während des Liegens, hob den Kopf zuweilen von der Streu und schlug ihn darauf gewaltig nieder. Den kleinen, weichen Puls fühlte man ungefähr 55 Mal in der Minute, das Athmen geschah 20 Mal in derselben Zeit, die sichtbaren Schleimhäute waren normal von Farbe und feucht.

Ich hatte schon früher in ähnlichen Fällen viel und wenig Blut gelassen, was stets eine Verschlimmerung des Uebels zur Folge hatte; dennoch versuchte ich es auch noch diesmal und ließ dem Thiere gegen 9 ℔ Blut ab. Das Blut war dunkel, aber so reich an Serum, daß nach dem Erkalten der, größtentheils aus gelbem, (mit bläulichem Schiller bedecktem) Faserstoff-Gerinnsel bestehende Blutkuchen in einer großen Serummasse schwamm. Eingegeben war dem Thiere nichts und der Zustand blieb bis zum Nachmittage unter gleichen Erscheinungen bestehend, wo das Thier unter Convulsionen verendete.

Die Section ergab Folgendes. Der Cadaver war noch warm, die Muskeln hatten ein rothes, gesundes Ansehen. Das Blut war wenig geronnen und nur am Kopfe und an den Füßen waren — in Folge der Contusionen — Extravasate sichtbar. Bauch- und Brust-Eingeweide erschienen vollkommen gesund. Bei Eröffnung der Schädelhöhle fand sich an den äußeren Flächen des Gehirns — incl. seiner Häute — weder Blutreichthum noch sonst etwas Abnormes. Nur die Gehirnventrikel zeigten wesentlich Krankhaftes. Bei Eröffnung derselben floß aus beiden eine große Menge klaren, geruchlosen Serums, was noch vermehrt wurde, wenn man den Kopf senkte und den Hals hob.

Sechster und siebenter Fall.

Derselbe Fuhrmann R. hatte eine braune Stute, die, wenn man sie auch nicht zu den Klügsten rechnen konnte, doch nie Symptome des Kollers zeigte. Das Thier wurde

mir am 1. September 1854 wegen Lahmheit vorgeführt, wo ich im Fessel des linken Hinterfußes einige Maukeschrunden vorfand. Diese wurden behandelt; allein das stete Eindringen des Schmutzes während der Arbeit, war der Besserung so hinderlich, daß sich der Eigenthümer am 10. ejusd. genöthigt sah, das Thier stehen zu lassen.

Am 12. ejusd. ließ mich Abends der ꝛc. R. eilig rufen. Bei meiner Ankunft referirte mir derselbe, daß ihm eine 9jährige, ziemlich wohlgenährte Fuchsstute, die so eben von der Arbeit heimgekommen sei, unter ähnlichen Erscheinungen wie die früher — im 5. Fall — angeführte Schimmelstute erkrankt sei. Auch die braune Stute — die an Mauke litt — könne auf keinem Fuße mehr stehen. Der Knecht, der die Fuchsstute des Tages über im Gespann gehabt hatte, erzählte mir, daß dieselbe Morgens wenig, des Mittags aber gar nichts gefressen und beim Antreiben zur Arbeit sich vorne gehoben habe.

Das Thier stützte den Kopf oberhalb der Krippe an die Wand, die Füße waren nach hinten gestellt, das Maul fest geschlossen, Pupille erweitert, der Blick stier, vermehrte Wärme des Schädels nicht wahrzunehmen. Der Puls war klein und weich, 50 Mal in der Minute fühlbar; das Athmen wurde 12 Mal in derselben Zeit ausgeführt. Die sichtbaren Schleimhäute waren normal. Nach Verlauf einer Viertelstunde fing Patient an mit Gewalt nach vorn zu drängen, fiel zur Erde, sprang wieder auf und wiederholte dies binnen einigen Minuten 3—4 Mal. Um diesem für die Umgebung und für den Patienten gleich gefährlichen Niederfallen ein Ende zu machen, ließ ich ihn liegend festhalten und die Füße zusammenbinden.

Zur Untersuchung entleerte ich aus der oben liegenden Drosselvene eine Untertasse voll Blut. Hierauf wurde zu beiden Seiten des Halses die oft erwähnte Einreibung gemacht. Einzugeben war dem Thiere nichts.

Das entleerte Blut zeigte nach dem Erkalten auf der Oberfläche einen grünlichen — pfauenfederähnlichen — Schiller und der aus lockerem Faserstoff bestehende Blutkuchen schwamm im Serum. Nun wurde die im anderen Stalle stehende braune — lahme — Stute untersucht. Diese hob bald den einen dann den anderen Fuß und drängte satzweise nach vorn. Die durch die Maulwunde veranlaßte Entzündung war nicht heftiger geworden und der betreffende Fuß fast ohne Geschwulst. Dagegen war das Maul des Thieres fest geschlossen, die Pupille erweitert, der kleine Puls 40 Mal in der Minute fühlbar, die Schleimhäute normal.

Auch diesen Patienten ließ ich ohne innerliche Behandlung.

Nach Verlauf einer Stunde hatte Patient den Kopf durch die Raufensprossen gedrückt und drückte sich auf dem Raufenbarren die Luftröhre so zusammen, daß er jeden Augenblick zu ersticken drohte und nur mit großer Mühe daraus entfernt werden konnte.

Bis zu Mitternacht, — wo ich sie verließ, — zeigte die Krankheit beider Patienten keine wahrnehmbare Veränderungen.

Am anderen Morgen traf ich beide liegend und heftig stöhnend an. Der Puls war klein, schwach, häufig unfühlbar, die Haut beider gelind feucht und während der Untersuchung stellte sich ein gelindes Zittern der Extremitäten ein.

Bei meinem Besuche am Nachmittage fand ich den Fuchs bereits verendet und der Braune starb in der nächsten Stunde.

Die gleich vorgenommene Section ergab Folgendes: Die Cadaver waren noch warm, das Blut an keiner Körperstelle geronnen, Brust-, Bauch- und Becken-Eingeweide zeigten nichts Krankhaftes. Die Häute des Gehirns, so wie die Substanz desselben, erschienen gesund. Die Ventrikel beider Gehirne waren aber mit einer großen Menge klaren, fade schmeckenden Serums angefüllt.

Achter Fall.

Der Bergwerksbesitzer K. hierselbst ließ mich am 1. September 1854 zu seinem plötzlich erkrankten Wagenpferde rufen. Das Thier, 14jähriger Wallach — mir bis dahin als gesund bekannt — hatte des Morgens sein Futter verschmäht, war dann mit dem anderen Wagenpferde vor den Pflug gespannt und von dem Kutscher um 9½ Uhr, mit dem Bemerken nach Hause zurückgebracht, daß es wanke und nicht mehr zu regieren sei.

Ich fand das Thier in einem geräumigen Stalle mit gespreitzten Füßen stehen. Die Pupille war erweitert, der Blick ängstlich, der sehr kleine, weiche Puls nicht frequent, — die Zahl der Pulse ließ sich nicht ermitteln — Schleimhäute normal, Maul geschlossen. Sobald man sich aus dem Stalle entfernt hatte, wieherte das Thier ängstlich.

Im Verlaufe einer Stunde — gegen 12 Uhr Mittags — hatte sich der Krankheitszustand so sehr verschlimmert, daß Patient nicht anders mehr stehen konnte, als wenn er sich an einen Gegenstand — z. B. die Wand — anlehnen konnte. Entfernte man ihn aus dieser Stellung, so fiel er, nach vorn schiebend, zu Boden.

Um 3 Uhr Nachmittags lag das Thier, unvermögend aufzustehen, auf der Streu und um 5 Uhr war es verendet.

Eine Behandlung war nicht eingeleitet.

Bei der Section fand sich außer einer großen Menge klaren Serums in den Ventrikeln des Gehirns und eine auffallende Blutflüssigkeit an dem Cadaver nichts Krankhaftes vor.

Außer obigen, könnte ich noch eine große Anzahl solcher Krankheitsfälle aufführen, allein da sie im Wesentlichen nicht von jenen abweichen, würde ihre Beschreibung eine überflüssige Wiederholung sein.

Noch möge zum Schlusse bemerkt werden, daß bei einigen Patienten die sichtbaren Schleimhäute einen gelblichen Anflug zeigten, daß alle solche starben, bei denen im Anfange der Krankheit der Puls frequent — über 50 — war und daß bei den vielen von mir gemachten Sectionen sich constant eine große Quantität klaren Serums in den Ventrikeln des Gehirns vorfand, ohne daß sich Spuren einer bestandenen Entzündung entdecken ließen.

IX. Beitrag zur Wuthkrankheit.

Von Carl Hollmann in Meinersen.

Angeregt durch die „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis im Preußischen Staate von Gerlach und Leisering" erlaube ich mir im Nachfolgenden zwei Fälle mitzutheilen, die zur Bestimmung der Incubations-Periode und auch sonst noch von einigem Interesse sein mögen.

1. Wuth bei einer Kuh.

Am 11. October 1853 hatte ich Gelegenheit, in Folge amtlicher Aufforderung eine Hündin des Kuhhirten F. in O. wegen Wuth zu untersuchen. Die Untersuchung im lebenden und todten Zustande lieferte das sichere Resultat, daß die Hündin an Wuth gelitten habe.

Den 8. October hatte diese Hündin 2 Kühe gebissen, die mir erst am 18. c. in Behandlung gegeben wurden. Die qu. Kuh des Kuhhirten F. sollte am Kopfe gebissen sein, als sie den Hund durch Stoßen hatte abwehren wollen, und ergab auch die Untersuchung auf dem Oberhauptsbeine eine Bißwunde, die von mir gebrannt und später durch

Arsenik in Eiterung erhalten wurde. Daß die Kuh sonst noch gebissen sei, war nicht bemerkt.

Den 9. Februar 1854 wurde ich aufgefordert, die genannte Kuh wegen Krankheit zu untersuchen. Bei meiner Ankunft erfuhr ich vom Eigenthümer, daß das Thier seit dem 4. Februar vom Fressen abgelassen, sehr häufig, wie bei erschwertem Mist- oder Urinabgange gedrängt, und sich so scharf am linken Hinterschenkel geleckt habe, daß die Stelle blutrünstig geworden sei. Er habe gleich die Hülfe eines Thierarztes in Anspruch genommen, jedoch habe sich trotz dessen Behandlung das Leiden verschlimmert.

Die Kuh lag in einem ganz dunklen Stalle auf der linken Seite, zuckte ab und an mit dem Halse und mit den Beinen, und presste so heftig die Bauchmuskeln in kurzen Zwischenräumen zusammen, daß sich ein Theil der Scheide und ein Theil des Mastdarms umgestülpt hatten. Aus dem Maule floß viel Geifer. Die Stimme war matt und nachdem das Thier einige Male dumpf gebrüllt hatte, ließ sich kein Ton mehr hören, obschon es das Maul noch kurze Zeit wie beim Brüllen geöffnet hielt.*) Die Augen waren stark aus den Augenhöhlen hervorgetrieben, und die Pupillen waren trotz der Dunkelheit im Stalle sehr bedeutend verengert, zogen sich aber bei Annäherung einer Laterne noch etwas zusammen. Der Puls war klein, 130 in der Minute, der Herzschlag pochend und auf der rechten Seite fühlbar. Das Thier war nicht zum Aufstehen zu bewegen, und konnte auch beim Aufheben die Beine nicht ansetzen. Nachdem es auf die rechte Seite gelegt war, zeigte sich am oberen Theile des linken Hinterschenkels eine 1 □ Fuß große wunde Stelle

*) Das Bellen der Hündin, die diese Kuh gebissen hatte, ging gleich nach dem Anschlagen in ein dumpfes Heulen über, welches, wenn es kurze Zeit gedauert hatte, so abnahm, daß zwar die beim Heulen bemerkbaren Kieferbewegungen noch gemacht wurden, aber kein Laut mehr zu hören war.

die durch das Belecken entſtanden war. Ungefähr 1 Stunde nach meiner Unterſuchung war die Kuh krepirt.

Von der Infection bis zum Ausbruche der Wuth waren gerade 17 Wochen verfloſſen und die Krankheit hatte 5 Tage gewährt.

Die andere Kuh, die noch von der Hündin gebiſſen war, blieb geſund.

2. Wuth bei einem Hammel.

Am 14. März 1846, während meines Studiums, hatte ich Gelegenheit in St. bei Hannover einen 2jährigen Hammel zu unterſuchen, der am 20. Februar d. J. von einem zugelaufenen, wuthverdächtigen Hunde auf die Naſe gebiſſen war; ich theile die Beobachtung mit, wie ich ſie damals niedergeſchrieben habe.

Ich erfuhr von der Eigenthümerin, daß genannter Hammel bis zum 9. März ganz munter geweſen ſei, wo er einen anderen Hammel, der ſich bei ihm im Stalle befand, öfters tüchtig geſtoßen und auch gebiſſen habe, ſo daß man zu einer Trennung der beiden Thiere genöthigt war. Der in Rede ſtehende Hammel, hatte vom Tage der Krankheit an von dem von dem vorgeworfenen Heu wenig gefreſſen und oft ohne Veranlaſſung gegen die Grundmauer des Stalles geſtoßen, die viele hervorragende Spitzen von unbehauenen Steinen zeigte.

Bei der Unterſuchung hielt ich dem Thiere einen Stock ein paar Zoll vom Maule entfernt vor; es ſchoß auf denſelben los, als ob es dagegen ſtoßen wollte, biß aber dabei ſo in den Stock hinein, daß ich erſt rütteln mußte, um den Stock wieder loszukriegen. Ich wiederholte dieſe Prozedur öfters mit demſelben Erfolge. Ich ließ dem Thiere Waſſer vorhalten, wobei es ſo ſtark in den Rand der irdenen Schale biß, daß ich glaubte, es würde ein Stück herausſpringen. Bald ließ es los, ſoff ein wenig und zeigte weiter keine Scheu vor dem Waſſer. Darauf ſtieß ich den Hammel auf

die Naſe, worauf er, einen Anſatz nehmend, gegen die oben erwähnte Grundmauer ſtieß. Nach zufälligem Anſtoßen mit dem Stocke an das linke Vorderbein, ſtürzte der Hammel ganz bewußtlos zu Boden, und ſtand erſt nach ein paar Minuten wieder auf. Nach Wiederholung dieſes Anſtoßens zeigte ſich jedesmal dieſelbe Erſcheinung, die, ſo viel mir bekannt, noch weiter nicht beobachtet iſt. An der Schwelle hatte das Thier vielfach genagt und wahrſcheinlich auch von im Stalle befindlichen Haidegloggen gefreſſen.

In der Nacht vom 17—18. März war der Hammel krepirt. Bei der Section zeigten ſich lauter unverdauliche Subſtanzen, beſonders Sand, im Magen und Gedärmen. Das Coecum war ſtark entzündet und die Contenta in den dicken Gedärmen waren feſter als im normalen Zuſtande. Spangenberg hatte bei einem Rinde die Nerven von der Bißſtelle aus entzündet gefunden, weshalb das 7. Nervenpaar und der 2. Aſt des 5. Nervenpaares präparirt wurden; es fand ſich an denſelben jedoch nichts Krankhaftes.

Die Incubations-Periode hatte in dieſem Falle 17 Tage, die Wuthkrankheit 9 Tage gedauert.

X. Zur Alterskenntniß der Rinder.

Vom Profeſſor Dieterichs in Charlottenburg.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel II.)

Die anliegenden beiden Zeichnungen der Backenzahnreihe ſind von dem Vorderkiefer eines zweijährigen Stieres genommen und ſtellen den Wechſel, den Erſatz und überhaupt den Mechanismus des Zahnwechſels und Zahnens in dieſer Zeit dar. A zeigt die äußere und B die innere Fläche

der Zahnreihe, in beiden Zeichnungen sind die drei ersten Ersatzzähne 1. 2. 3. noch mit den Kappen der Milchzähne 1. 2. 3. bedeckt. Nr. 4. 5. 6. sind die eigentlichen Rindszähne, von denen 3. und 5. schon in Reibung waren, während 6. noch im Durchbruche begriffen war.

XI. Erfahrungen über verschiedene Methoden des Verschneidens der Thiere, mit physiologischen Bemerkungen über die thierische Zeugung.

Von Erich Viborg.

(Aus dessen Veterinär-Selskabets Skrifter, I. Deel. Kiöbenhavn 1808.)*)

Das Verschneiden der weiblichen Hausthiere, so, wie Aristoteles dasselbe vorschreibt, und wie es auch jetzt noch durch Ausschneidung der Eierstöcke aus dem Unterleibe geschieht, ist eine der grausamsten und gefährlichsten Operationen, der wir unsere Hausthiere unterwerfen. Aus dieser Ursache gebietet die Pflicht jedem Thierarzte darauf zu sinnen, eine neue Methode zu finden, durch welche diese Operation leichter für den Operateur, mit Verminderung der Leiden für das Thier, und mit Vermehrung der Sicherheit für das Leben desselben ausgeführt werden kann. Diese Gründe bestimmten mich, die chinesische Methode des Verschneidens in den thierarzneilichen Beobachtungen für das Jahr 1806 bekannt zu machen, und ähnliche Beweggründe bewegen mich, die gegenwärtigen Er-

*) Obgleich dieser Aufsatz schon etwas veraltet erscheint, so enthält er doch Interessantes, und ich hielt es deshalb für nützlich, ihn aus dem Dänischen zu übersetzen und hier mitzutheilen. Hertwig.

fahrungen der Oeffentlichkeit zu übergeben. Auch glaube ich dadurch mehr Licht als man bisher über die gegenseitige Wirkung der weiblichen Zeugungs-Organe auf einander gehabt hat, und über die wahre Quelle zur Begattung bei den weiblichen Thieren zu geben.

Mein unvergeßlicher Lehrer, dieser für die dänische Schule so verdiente Abilgaard, glaubte, daß der Klitor (Kitzler, Clitoris) einen bedeutenden Einfluß auf den Begattungstrieb der weiblichen Thiere habe, und er schlug mir oft vor, einen Versuch mit der Wegnahme dieses Theils an Säuen anzustellen, um denselben den Geschlechtstrieb zu benehmen. Er vermuthete, daß man dadurch dasselbe erreichen würde, wie mit der Ausschneidung der Eierstöcke. Von Norwegen erhielt ich auch Nachricht, daß der gemeine Mann an vielen Orten die Meinung habe, daß man den Säuen den Geschlechtstrieb durch Brennen des Kitzlers mit einem glühenden Eisen benehme.

Es wäre sowohl für den Operateur, als auch für das Thier viel gewonnen, wenn das Verschneiden auf die Art geschehen könnte. Denn den Kitzler wegzuschneiden, ist eine überaus leichte Operation. Zwar ist dieser Theil an Schweinen sehr klein, kann aber doch leicht gefunden und noch leichter weggeschnitten werden. Die Wegnahme desselben verursacht dem Thiere nur wenig Schmerz, und das Leben desselben setzt man dadurch auf keine Art in Gefahr.

Um sichere Erfahrung über die Richtigkeit dieser Methode des Verschneidens zu erlangen, ließ ich den Kitzler von einem Ferkel verschneiden. Der Thierarzt Helper verrichtete die Operation in meiner Gegenwart, und wir überzeugten uns beide, daß derselbe bis zur Wurzel ausgeschnitten ward. Dies Ferkel wuchs weder schneller noch langsamer, wurde ebenso wenig fetter oder magerer, als die übrigen Ferkel desselben Wurfs, die den Kitzler behielten. Zum größten Erstaunen fand man, daß dasselbe, wie die

übrigen, Begattungstrieb zeigte, das Schwein annahm und trächtig wurde. Obgleich ich durch dieſen Verſuch über die Unzulänglichkeit einer ſolchen Verſchneidungs-Art vollkommen überzeugt wurde, ſo wünſchte ich doch, daß mehrere Thierärzte denſelben Verſuch wiederholen möchten, um noch ſchärfer die Ahnung des tiefforſchenden Abilgaard zu prüfen, und um nicht durch einen einzelnen Verſuch eine allgemeine Erfahrung umzuſtoßen, die nicht minder das Zutrauen des Naturforſchers als auch deſſen ſtrenge Unterſuchung verdient.

Das Kappen der Hühner beſteht nach Schreger (Siehe deſſen Operationslehre für Thierärzte, Fürth 1803, S. 221. und Gotthard, das Ganze der Federviehzucht, Erfurth, S. 369.) in der Ueberſchneidung der Enden des Eierſtockes oder der Eiergänge. Nach Columella werden auch die Säue durch einen Einſchnitt in die Gebärmutter verſchnitten. Dies leitete auf den Gedanken, daß man den weiblichen Säugethieren den Begattungstrieb und das Zeugungs-Vermögen durch Ueberſchneiden der Gebärmutter oder beider Hörner derſelben benehmen könne. Eine Operations-Methode wie dieſe war für den Thierarzt von Wichtigkeit an den Thieren, wo die Eierſtöcke dicht an den Nieren liegen und ſich ſchwierig zu der gemachten Oeffnung an der Bauchhöhle herausbringen laſſen, wie z. B. bei Hunden. Der Thierarzt Helper hat theils die Gebärmutter überſchnitten, theils ein bedeutendes Stück von beiden Muttertrompeten an Hunden, Katzen und Schweinen herausgenommen, welche die Operation glücklich überſtanden haben, allein die auf dieſe Art verſchnittenen Thiere verloren keineswegs den Begattungstrieb. Derſelbe zeigte ſich ebenſo wie gewöhnlich. Die äußeren Zeugungstheile ſchwollen an und wurden roth. Oeffnete man dergleichen läufiſche (begattungsluſtige) Säue, ſo fand man die Eierſtöcke aufgetrieben, roth und blühend, obgleich die Muttertrompeten abgeſchnitten und die Gebärmutter überſchnitten waren. In letzterem Falle ſah

man das bewunderungswürdige Beſtreben der Natur, um die durch den Schnitt bewirkten Enden an der Gebärmutter zu vereinigen, wodurch jedoch der Gebärmutterkanal geſchloſſen wurde. Aber nichts deſto weniger belaufen ſich dergleichen Säue mit den Ebern, ohne jedoch trächtig zu werden. Es läßt ſich daher nicht mit dem geringſten Nutzen die Operation des Ueberſchneidens der Gebärmutter an den Hausthieren anwenden, bei welchen man eine Unfruchtbarkeit, mittelſt des benommenen Begattungstriebes und Neigung zum Fettwerden bezweckt. Dagegen iſt dieſelbe brauchbar an Hunden, Katzen und anderen Hausthieren, die man allein unfruchtbar machen will, ohne ihre übrigen Inſtincte zu vernichten. *)

Der Stabsthierarzt Lund, der mir ſo viele thierarzneiliche Erfahrungen mitgetheilt hat, verſichert, daß er Schweinen ſowohl den Zeugungstrieb, als auch die Fruchtbarkeit durch Einbringen einer Bleikugel in die Gebärmutter benommen habe. Die Thierärzte in Eyderſtedt berichten, daß die Einwohner ſich derſelben Operation bedienen, um nicht ihre Schweine der gefährlichen des Verſchneidens auszuſetzen. Man vollzieht die Operation auf folgende Art: das Schwein wird an den Hinterbeinen aufgehängt. Eine Kugel von angemeſſener Größe wird durch den Gebärmuttermund eingeführt, und mit einem Stock, ſo weit es möglich iſt, ohne gewaltſame Kraft anzuwenden, hineingeſtoßen. In Eyderſtedt bedient man ſich im Allgemeinen eines Ladeſtockes, um die Kugel einzuſtoßen.

*) Spooner unterband die Tubae Fallopii und ſchnitt ein Stück aus denſelben. Dennoch wurden die Ferkel brünſtig, ließen den Eber zweimal zu, wurden aber nicht tragend. Bei der Section zeigten die Ovarien deutliche Corpora lutea, welche nahe daran waren zu platzen. Alſo macht die Verſchließung der Muttertrompeten wohl unfruchtbar, hebt aber nicht die Geſchlechtsluſt auf (Veter. Transact. Novbr. 1844. Froriep Notiz. 1846. Nr. 870. S. 191.).

Die Corpora lutea platzen nicht, ſondern entſtehen nach dem Austritt der Ovula aus den Graaf'ſchen Follikeln. Red.

An der däniſchen Schule hat man ſich auch der vorerwähnten Methode bedient. Man hat ſie wenig ſchmerzlich gefunden, iſt aber auch in ſeiner Erwartung getäuſcht worden. Die Säue haben die Kugel verloren, ſind mit dem Eber gelaufen und trächtig geworden. Um zu verhindern, daß die Säue die Kugeln verlieren ſollten, hat man dieſelbe im Verhältniß zur Geräumigkeit der Gebärmutter ſehr groß gewählt, und ihre Flächen durch Aufhauen uneben gemacht, ſo daß dieſelbe leicht eingehen konnte, aber ſchwierig aus, wegen der hervorſtehenden Unebenheiten. Dies Verfahren, was für den Augenblick grauſam ſcheint, war doch nur wenig ſchmerzlich für das Thier, und es würde für daſſelbe eine große Erleichterung ſein, wenn die Operation auf dieſe Art vorgenommen werden könnte.

Ich will die Möglichkeit nicht abſprechen: durch Einbringung einer Kugel in die Gebärmutter, wenn dieſelbe ſitzen bleiben will, Säue unfruchtbar zu machen. Sie muß an demſelben Orte daſſelbe bewirken wie die Ueberſchneidung der Gebärmutter. Allein dagegen befürchte ich, daß dieſelbe den Geſchlechtstrieb der Thiere eben ſo wenig, wie die Ueberſchneidung der Gebärmutter benehmen wird. Es müßte denn ſein, daß die Kugel oxydirt würde, während dieſelbe an dem angegebenen Ort ſitzt, und daß ſie durch die Wirkung des Bleikalks auf die Zeugungstheile den Geſchlechtstrieb auslöſchen könnte. Sehr angenehm würde es daher für mich ſein, wenn irgend ein Thierarzt mir ſichere Erfahrungen über die Zuverläſſigkeit dieſer Operation verſchaffen könnte. Man müßte zu dieſem Zwecke die Säue nicht allein genau die ganze Zeit beobachten, ſondern auch die Beſchaffenheit der Stellen in der Gebärmutter, wo dieſelbe ſitzt ſcharf unterſuchen.

So weit unſere Erfahrungen hierin gehen, ſo bleibt die Wegnahme der Eierſtöcke das einzige ſichere Mittel, wodurch wir den Säugethieren den Geſchlechtstrieb mit der

Fruchtbarkeit vernichten können. Die chineſiſche Verſchneidungsart verdient aus dieſer Urſache empfohlen zu werden. Als eine Erleichterung während der Ausführung derſelben, kann ich nicht unterlaſſen, die neue Art anzuführen, auf welche der Thierarzt Helper die Ferkel bindet, um ſie zu operiren. Er nimmt einen Strick, von ohngefähr einer Elle lang, an jedem Ende mit einer Schlinge verſehen. Um jedes Hinterbein über das Hoſengelenk wird eine von dieſen Schlingen geworfen, ſo daß der übrige Zwiſchenſtrick eine Strippe bildet. Dieſe wirft der Operateur über den Kopf auf ſeine Schultern, wodurch das Ferkel vor ſeinen Körper mit den Hinterbeinen nach oben kommt. Er wendet den Rücken deſſelben gegen ſeine Bruſt und ſetzt den Kopf desſelben zwiſchen ſeine Füße. Auf dieſe Art kann er ſelbſt das Ferkel halten, hat ſeine beiden Hände frei zum operiren, und kann durch das mehr oder weniger in die Höheheben des Halſes dem Ferkel die für dieſe Operation nothwendige Spannung geben.

Auch darf ich hier nicht unterlaſſen, die vortreffliche Wirkung des Glauberſalzes anzuführen, um einer Darmentzündung oder Verſtopfung zu begegnen, die ſo gerne in Folge des Verſchneidens bei alten Ferkelſäuen eintreten. Sobald man den zweiten oder dritten Tag jene Krankheitszufälle bemerkt, ſo giebt man einem Schwein von mittler Größe vier Unzen Glauberſalz in Waſſer aufgelöſt. Große Schweine können ein halbes Pfund, was man in einem Pfunde Waſſer auflöſt vertragen; man ſetzt den Thieren Klyſtire. Um das Zuſammenwachſen der Eingeweide untereinander und an den Rand des Schnittes in den ſämmtlichen Bedeckungen des Unterleibes, welches letztere der gemeine Mann als eine Folge des Zuſammennähens der Eingeweide an die gemachte Oeffnung unrichtigerweiſe anſieht, zu verhüten, habe ich bereits in meiner Schrift über die Schweinezucht S. 62. an den Hinterbeinen die Säue zu ſacken, ähnlich dem Korn-

einſacken, angerathen, und ich wiederhole dies aufs Neue, um eine wichtige Sache dem Betreffenden in Erinnerung zu bringen.

Betrachten wir die Wirkungen dieſer verſchiedenen Methoden des Verſchneidens auf den thieriſchen Organismus, ſo findet der Phyſiolog Verſchiedenes, was ein neues Licht über unſere Begriffe über die thieriſche Zeugung verbreitet. Ohne die Schlußfolgerungen zu weit auszudehnen, glaube ich, daß die bei den oben angeführten Methoden des Verſchneidens geſammelten Erfahrungen zu Folgendem leiten:

1) Daß die Eierſtöcke der wahre Sitz des Geſchlechtstriebes für die weiblichen Thiere ſind, und daß dieſer nicht verlöſcht werden kann, ohne jene zu entfernen. Dies beſtätiget ſich auch an jenen engliſchen Mädchen, die keine Eierſtöcke und Mangel an Geſchlechtstrieb hatten. (S. Philosophical Transactions für das Jahr 1805, Theil II. — und Ritters neues Journal der ausländiſchen und chirurgiſchen Literat. 7. B. 2. St. S. 162.);
2) daß die Eierſtöcke, und die äußeren Zeugungstheile in Mitleidenſchaft zu einander ſtehen, wenn auch die Gebärmutter überſchnitten, oder ihre Trompeten weggenommen ſind;
3) daß der Kitzler kein weſentliches Zeugungsorgan iſt, und daß Thiere ohne Kitzler ſowohl Paarungsluſt zeigen wie auch trächtig werden können;
4) daß weibliche Thiere durch Ueberſchneiden der Gebärmutter unfruchtbar gemacht werden, allein daß dergleichen weibliche Thiere nichts deſto weniger Paarungsluſt zeigen, und wirklich die männlichen Thiere annehmen, ohne in und außer der Gebärmutter trächtig zu werden. Daſſelbe iſt auch der Fall, wenn die Muttertrompeten weggenommen ſind;
5) da die Säue, an welchen die Gebärmutter oder die

Trompeten überſchnitten ſind, beim Springen nicht trächtig geworden ſind, ſo kann man wohl als eine nothwendige Bedingung für die Befruchtung vorausſetzen, daß die Mutterſcheide, die Gebärmutter, ihre Trompeten und fallopianiſchen Gänge einen zuſammenhängenden Kanal ausmachen, durch welchen der Same gehen könne, um auf die Eierſtöcke zur Befruchtung zu wirken, oder auf das Ei, um mit dem Samen in Berührung zu kommen. Was des Dr. Dewees (S. Philadelph. medic. Museum Vol. 1., Philadelph. 805.) Anſicht, (Herr Dr. Heiberg hat der Claſſer'ſchen Literatur-Geſellſchaft einen intereſſanten Auszug hierüber übergeben, in ſeiner Abhandlung über die Ueberfruchtung (Superfoetatio) die Gefäße betrifft, die von der Scheide bis zu den Eierſtöcken gehen ſollen, — verdient nur wenig Zutrauen;

6) daß der Same, auf die Scheide oder den Körper der Gebärmutter wirkend, keine Befruchtung herbeiführen könne, denn ſonſt müßten jene Säue, an welchen man die Trompeten entfernt hat, außerhalb der Gebärmutter, oder auch in den Trompeten, trächtig werden, wenn die Gebärmutter allein überſchnitten wurde;

7) daß die Unfruchtbarkeit nicht allein an einem Uebermaaß oder Untermaaß im Gefühl, und von einem Fehler in den Eierſtöcken hergeleitet werden könne, ſondern auch, daß dieſelbe ihren Beſtand (Vorhandenſein) darin haben könne, daß eine Verſtopfung in den fallopianiſchen Gängen, d. i. in beiden Trompeten, oder in der Gebärmutter ſelbſt ſtattfindet.

8) Es iſt bekannt, daß das Ei bei Stuten, Hunden und Katzen die Gebärmutter und ihre Trompeten

völlig verſchließt, da die Gefäßhaut (Chorion) bei den Stuten und Säuen an die ganze innere Fläche der Gebärmutter feſtgewachſen iſt, und da dieſe bei Hunden und Katzen mit einem bandförmigen Mutterkuchen verſehen iſt. Bei dieſen und dem darin liegenden Thiere kann eine Ueberfruchtung möglich gedacht werden, ſo lange das Ei nur eines der Hörner eingenommen hat. An den Thieren, die nur einen einzelnen oder mehrere Mutterkuchen haben, wie bei Frauen, Kühen und den Schafen u. a. a. ſo könnte ſie auch nach dieſer Zeit möglich ſein, weil ſich Raum zwiſchen der Aderhaut und der Gebärmutter oder der Wand der Gebärmutter für den Lauf des Samens findet. Dagegen muß ſie in dem Falle unmöglich ſein, wo der Mutterkuchen den Gebärmuttermund verſtopft.

9) Wie ſehr man auch an der Richtigkeit der Ruyſchſchen Beobachtung, den Samen in den fallopianiſchen Röhren geſehen zu haben, zweifelt und wie unmöglich es auch ſcheint, daß derſelbe durch den Gebärmuttermund in den erwähnten Gang kommen könnte, ſo ſprechen doch die geſammelten Erfahrungen dafür, daß das Ei und der Same mit einander in Berührung kommen müſſen, wenn eine Befruchtung ſtattfinden ſoll. Daß Mauriſeaur, Ruyſch und Hildanus das Jungfernhäutchen (Hymen) bei gebährenden Frauen geſehen haben, und daß geringte Stuten Fohlen geworfen haben, beweiſet nichts, denn beide könnten von ſolcher Beſchaffenheit ſein, daß ſie den Zutritt des männlichen Gliedes geſtatteten.

XII. Ueber Lupinenfütterung bei der Egel-Krankheit der Schafe.

Von Fritz Hingst, Thierarzt I. Classe in Arendsee.

Die Mittheilung in Gurlt's und Hertwig's Magazin für Thierheilkunde, 1854, I. Heft, S. 76. aus dem Sanitätsbericht der Königl. Regierung zu Marienwerder veranlaßt mich zu folgender Mittheilung.

Besonders in diesem Jahre (1855) ist es hier in der Altmark mehr in den Niederungen, der sogenannten Wische, als auf den Höhen, daß die Egelkrankheit bedeutende Opfer fordert. Es giebt hier Güter, wo ich zwar die Praxis nicht habe, von denen ich aber aus sicherer Quelle weiß, daß sie ihre ganze Schafheerde schon verloren, oder wenigstens den größten Theil zu verlieren die Aussicht haben. Dagegen ist auf einem hiesigen Rittergute, wo ich beschäftigt bin, dessen Besitzer beiläufig gesagt, ein sehr wissenschaftlich gebildeter Mann ist, im vorigen Winter selten, in diesem Winter kein Krankheitsfall an der Egelkrankheit, Fäule oder Bleichsucht (denn Beides tritt ja gewöhnlich zugleich auf) vorgekommen. Noch auffallender ist es auf einem Gute in der Wische bei Seehausen, wo der Tod unter den Schafen in den herumliegenden Orten gleichsam mäht, während der Besitzer fast kein Stück verliert, und dies schreibe ich lediglich der Fütterung mit Lupinen zu.

Die Lupine, Lupinus, besonders aber die gelbe, L. luteus, gehört zu den monadelphischen Leguminosen, wird erst etwa seit dem Jahre 1840 in der Altmark angebaut. Anfangs wurde sie nur als Gründüngung verwendet, erst später lernte man den Futterwerth ihres Samens, der Palen und des Strohes kennen und sie macht jetzt seit einigen Jahren hier einen sehr wesentlichen Fruchtbau aus.

Mir ſind die Beſtandtheile der Lupinen zwar nicht bekannt, indeſſen läßt ſich wohl annehmen, daß es den anderen Leguminoſen ähnliche ſind. Außer dieſen enthalten ſie jedoch noch eine ziemliche Quantität Bitterſtoff, welcher ſich in dem Samen ſowohl, als in der ganzen Pflanze befindet. Und eben dieſem Bitterſtoff, verbunden mit den anderen Beſtandtheilen, ſchreibe ich die günſtige Wirkung bei der Bleichſucht zu. Denn die Hauptſache bei dieſer Krankheit iſt doch am Ende die, ſämmtliche Verdauungs- und Aſſimilationsorgane zu ſtärken, resp. eine kräftigere Ernährung herbeizuführen, und die Miſchung des Blutes zu beſſern. Es läßt ſich hier allerdings die Frage aufwerfen, warum ſoll man gerade den Bitterſtoff in den Lupinen dazu verwenden? Kann man nicht irgend ein anderes bitteres Mittel dafür in Anwendung bringen? Allerdings, die bitteren Mittel ſind ja überhaupt bei bleichſüchtigen Zuſtänden indicirt, aber ich glaube, daß die Lupine, da ſie vermöge ihres Bitterſtoffes die Aſſimilations-Organe zur Aufnahme von Nahrungsſtoffen geeigneter macht, und gleichzeitig dieſe Nahrungsſtoffe, indem ſie in ihr enthalten ſind, dem Organismus ſelbſt darbietet, deshalb das beſte diätetiſche und Arzneimittel bei dieſer Krankheit iſt. Eben dies Verhältniß der Nährſtoffe, Stärke, Eiweiß ꝛc. und des Bitterſtoffs iſt wohl die Hauptſache. Die Lupinen, Stroh, Palen und Samen, werden von Schafen, ſobald ſie ſich daran gewöhnt haben, gern gefreſſen, ſie fallen dann mit einer Gier darüber her. Wunder nahm es mich übrigens, zu ſehen, wie der oben gedachte Beſitzer des Rittergutes bedeutend verſchimmelte Lupinen, welche er, halb getrocknet, als ſogenanntes Braunheu aufgefahren, ohne den geringſten Nachtheil während dieſes Herbſtes und Winters verfüttert hat.

Auf dieſem Gute werden auch eine Anzahl Ziegen gehalten, von denen einige vor kurzer Zeit an der gedachten Krankheit zu Grunde gegangen ſind. Ich bin neugierig, ob

wohl noch mehr davon verenden werden, da ſie jetzt, ſeitdem wir die Krankheit entdeckt, auch mit Lupinen gefüttert werden. Die im Winter v. J. verloren gegangenen Schafe waren mehrere Hammel, die nicht auf Lupinenfütterung geſtellt waren. Alles Neue erregt gewöhnlich Aufſehen und man erzählt und ſchreibt Geſchichten davon, die oft an das Wunderbare grenzen. Aehnlich verhält es ſich mit der Lupine, die beſonders hier in der Altmark viel Epoche gemacht hat und noch macht. Allein die von mir aufgeſtellten Beobachtungen ſind factiſch und es dürfte wohl nicht unintereſſant ſein, wenn meine Herren Collegen es der Mühe werth hielten, Beobachtungen darüber anzuſtellen, und da, wo es die Bodenverhältniſſe geſtatten, den Lupinenbau zu fördern.

XIII. Kur der blauen Milch.

Von Gielen, mit einem Zuſatz von Hertwig.

Im Jahrgang 1842 dieſes Magazins habe ich ein Mittel gegen die blaue Milch bekannt gemacht, das Reflexionen über die chemiſche Miſchung der Milch zunächſt ſein Entſtehen verdankte, und bei den erſten Verſuchen ſich glänzend zu bewähren ſchien. Bald machte ich aber dieſelbe Erfahrung wie Quidde (Jahrg. 1855 dieſes Magazins) und gewiß noch viele andere Collegen; mein Mittel half 10 Mal, und 10 Mal wieder nicht, ſo daß ſeine voreilige Bekanntmachung mich oft genug gereuet hat. Die blaue Milch kommt in meinem Bereiche alljährlich und häufig vor, und ſo hatte ich denn im Jahre 1844 dieſes Uebel auch in der Milchſtube einer Perſon zu behandeln, die zwar auch

zum ſchönen Geſchlechte, aber unter die Species „Schmierfinke“ gehört, und fand daſelbſt unter lauter blauen eine einzige weiße Schüſſel, deren ſchmieriger und unſauberer Rand verrieth, daß darin Butter gerührt und ſie darauf unausgewaſchen zum Anſtellen der Milch zum Säuern verwendet war. — Ich ging hin und that desgleichen, und habe auf die Weiſe eine Entdeckung gemacht, die nützlicher als die Erfindung einer neuen Mordwaffe ꝛc. iſt.

„Unter je ein Quart Milch, die unter anderen Umſtänden blau werden würde, quirle man, bevor ſie zum Säuern hingeſtellt wird, einen Eßlöffel voll Buttermilch,“ und ſei verſichert, daß die ſo behandelte Milch ganz gewiß nicht blau wird. Die Buttermilch, welche man dazu verwendet, kann ſogar aus blau gewordenem Rahme gewonnen und mehrere Tage alt ſein. Wenn man 14 Tage bis 3 Wochen ſo verfahren iſt, unterlaſſe man den Zuſatz dieſes Ferments, welches die Milch geſchwinder und auf andere Weiſe ſäuern macht, als daß darin die blaufärbenden Infuſorien entſtehen könnten; die Neigung der Milch zum Blauwerden wird ſich dann verloren haben, (zumal wenn man nebenbei auf ein angemeſſenes diätetiſches Regimen der Kühe hält; Arzneien ſind überflüſſig); anderenfalls braucht man die Buttermilch fort bis dieſer Zeitpunkt eintritt.

Unter den brennenden Tagesfragen war für unſere Hausfrauen die „blaue Milchfrage“ eine der wichtigſten, deren Löſung ſie mit Dank aufnehmen; dieſen überlaſſe ich meinen Herrn Collegen unter der Bedingung, daß ihre Veterinärberichte und endlich der General-Veterinärbericht davon Kunde geben, wie auch in ihrer Praxis dieſes einfachſte und ſtets und allenthalben umſonſt zu beſchaffende Mittelchen ſich bewährt hat.

Ich habe bereits seit 3 Jahren ein ganz ähnliches Mittel zur Verhütung des Blauwerdens der Milch von dem hiesigen Milchhändler Jäck kennen gelernt, nämlich die saure Milch (die geronnene, dicke, in manchen Gegenden sogenannte Schlickermilch), von welcher man ebenfalls 1 bis 2 Eßlöffel voll unter 1 Quart solcher Milch rührt, welche sonst dem Blauwerden unterworfen ist. Allerdings säuert und gerinnt eine solche gemengte Milch schneller als die bloße Milch; aber sie bleibt rein weiß, die Sahne scheidet sich gut aus und die Buttergewinnung erfolgt ohne irgend eine Störung.

Ueberall, wo dieses Mittel angewendet worden ist, hat es bisher sich gleichmäßig bewährt gezeigt.

Hertwig.

XIV. Merkwürdiger Unglücksfall, veranlaßt durch das Hineingleiten des Helper'schen Abertrichters in die Drosselvene.

Von Lehmann, Thierarzt im 10. Preuß. Husaren-Regiment.

Am 10. Juli d. J., Morgens 6 Uhr, erkrankte ein Königl. Dienstpferd von der hiesigen 4. Escadron, plötzlich am Dummkoller. — Schweißausbruch, Retardirung des Blutlaufs, sehr starkes nach vorwärts Drängen, ein unaussprechlich dummer, matter fast erstorbener Blick waren die ersten Symptome der Krankheit. Einige Stunden später traten Paroxysmen von rasendem Koller hinzu. Es wurden hiergegen ein Aderlaß, Purgirmittel und kalte Sturzbäder fast unausgesetzt angewendet, ebenso nachträglich eine scharfe Einreibung im Genick und an der Stirn.

Am anderen Tage, den 11. ejusd., war Patient allein in einen abgeschlagenen, hinlänglich großen Raum gebracht worden, wo er sich nach Belieben bewegen konnte. Die Paroxysmen traten nicht mehr ein, hingegen ein fast continuirliches im Kreise Gehen nach rechts, wobei auch wohl von Zeit zu Zeit der Kopf mit aller Gewalt in die Ecke der eisernen Krippe gestemmt, so daß Quetschungen der Lippen und des Zahnfleisches entstanden waren. Bog man den Kopf und Hals ganz zur Seite, oder gab man den Extremitäten die seltsamsten Stellungen, so wurden dieselben so lange beibehalten bis andere gegeben, oder das Gleichgewicht zu auffallend gestört war.

Jetzt mehr Nutzen von der erregenden Heilmethode erwartend, holte ich mir die Erlaubniß zur Injection von Tinct. Veratri albi in die Drosselvene von dem betreffenden Escadronschef. Die Operation wurde bewilligt und sollte an demselben Tage Nachmittags 5 Uhr zuerst ausgeführt werden. Es fanden sich hierzu mehrere Officiere und einige andere Neugierige ein. — Da an der linken Seite schon ein Aderlaß gemacht und durch starkes gegen die Krippe drängen bedeutende Anschwellung derselben erfolgt war, so wurde die Aderöffnnng an der rechten Seite vermittelst der mittleren Klinge der gewönlichen Fliete gemacht. Nach kurzen Manipulationen war der Helper'sche Adertrichter in die Vene gebracht, was namentlich durch Unterdrücken der letzteren sehr begünstigt wurde. Um lege artis zu verfahren, füllte ich die obere Erweiterung des Trichters mit der zu injicirenden Flüssigkeit ehe das Fischbeinstäbchen herausgezogen war. Da der Trichter nur sehr wenig Flüssigkeit faßte, so ließ ich denselben durch einen Gehülfen halten, um das Fischbeinstäbchen herauszuziehen und gleich nachgießen zu können, damit in der Zwischenzeit keine Luft in die Drosselvene dringe. Ehe aber das Stäbchen herausgezogen, war der ganze Trichter den Fingern des Gehülfen entschlüpft

und ſpurlos verſchwunden. — Fort und weg war eins; kein Taſchenſpieler hätte beſſer escamotiren können. — Dies ſehen und mit der Hand die Vene am Eingange in die Bruſt unterdrücken, war das Werk eines Augenblicks. Im ganzen fühlbaren Verlauf der Vene war aber nichts zu fühlen; das ſofortige Aufſchlitzen eines Theiles der Haut und Vene um noch direct mit dem Finger zu unterſuchen, beſtätigte daſſelbe.

Nach meiner Anſicht hätte nun ſofort Schlagfluß eintreten müſſen, da der verhängnißvolle Trichter nirgends anders, als in der rechten Vor- oder Herzkammer Platz genommen haben konnte, und demnach: ein 2 Zoll langes Inſtrument in eine der Kammern des Herzens hätte doch müſſen die Zuſammenziehung derſelben und ſo den Blutlauf hemmen oder plötzlich zum Stillſtand bringen? dem war aber nicht ſo. Patient ruckte ein paar Mal zuſammen, als wolle er ſich überſchlagen, ſtand aber nachdem wieder feſt. Da das Blut ſtark aus der aufgeſchlitzten Ader ſtrömte, ſo ſchloß ich dieſelbe vorerſt feſt, ließ das Thier in einen Stall bringen, um ſo das Weitere abzuwarten.

Die Symptome welche jetzt, freilich mit denen des Dummkollers vermiſcht, hinzutraten, waren kurz folgende: ſtarkes Emporrichten des Halſes und Kopfes mit zeitweiligem Rucken des ganzen Vordertheiles und wie es ſchien, unfreiwilliger Neigung zum Ueberſchlagen dauerten 2 bis 3 Stunden fort. Anfänglich war der Puls noch verlangſamt und ausſetzend, wurde aber jetzt zu 50 Schlägen in der Minute vermehrt; Patient verrieth große Angſt, ſcharrte mit den Füßen und ſchlug heftig mit den Flanken, ſo daß circa 40 Athemzüge zu zählen waren, dazu kam Zittern in den Flanken und der Lendengegend und kalter Schweißausbruch. Der Herzſchlag war während der ganzen Dauer nicht fühlbar und die Auscultation konnte wegen der Unruhe des Thieres nicht vorgenommen werden.

Da an eine Heilung nicht zu denken, Patient große Schmerzensäußerungen machte und sein qualvolles Ende noch hinausgeschoben zu sein schien, wurde er durch den Bruststich Abends 9 Uhr getödtet und am anderen Tage Morgens 6 Uhr secirt.

Bei der Obduction, welche in Gegenwart zweier Collegen vorgenommen wurde, zeigten sich in der Brusthöhle das Herz und die Lungen gesund; um zu sehen wo der Trichter stecke, wurde ersteres vorsichtig aufgeschnitten, aber weder in der rechten Vor- oder Herzkammer noch in der vorderen Hohlvene zeigte sich eine Spur davon. Nachdem der Trichter im Herzen vergebens gesucht, fand er sich endlich in einer der beiden Lungenarterien am Anfange der Theilung, und zwar mit dem spitzen Ende nach den Lungen zu, so daß er wie eingeschoben, das ganze Lumen der Arterie ausfüllte.

Bei der Herausnahme des Gehirns flossen nach der Durchschneidung der Riechnerven und der Tunica arachnoidea circa 4 Unzen Blutserum auf die unten liegende abgezogene Haut.

Wenn ich die hier eigentlich nicht zur Sache gehörenden Krankheits- und Sectionsdata mittheilte, so geschah es, um vielleicht aus den unvollständigen Beobachtungen dieses bis jetzt einzig dastehenden Falles einige Reflexionen für Patho- und Physiologie an die Hand zu geben.

Die ganze Thatsache läßt sich hierauf concentriren: daß der Helper'sche Adertrichter in die Aderöffnung geschlüpft und so den Weg zum Herzen genommen, wobei sich aber die Frage aufstellt, wie war dies möglich? — Weil die seit ein paar Jahren angefertigten Adertrichter an ihrem erweiterten oberen Ende zu wenig Durchmesser haben, welche Construction vielleicht einiger zu sehr nach Zierlichkeit strebender Collegen von Instrumentenmacher dem Aderlaßklöpfel zur Liebe gegeben, damit derselbe nicht ein so ungeschicktes

Anſehen erhalte, und daß, wenn erſt einmal die Möglichkeit gegeben iſt, indem der Durchmeſſer des Trichterkopfes kleiner iſt als der der Aderöffnung, welche mit einer gewöhnlichen, ſchon mehrere Male geſchliffenen Flietenklinge gemacht iſt, es ſehr leicht zum Hinabgleiten des Trichters in die Vene kommen muß, da die ſaugende Kraft der Adern vermittelſt des Herzens dieſen Moment ſehr begünſtigt. Bei Vergleichung eines Adertrichters von einem meiner älteren Collegen mit dem Meinigen, ſtellte ſich heraus, daß jener gerade noch einmal ſo viel Durchmeſſer am oberen Rande enthielt, da ſelbiger 9 Linien und der Meinige 4½ Linie maaß.

Wenn man nun auch dieſe ſo zierlich und mehr für den Menſchenarzt gearbeiteten Trichterchen benutzen wollte und könnte, indem man ſich derſelben, um einem ähnlichen Falle vorzubeugen, dadurch verſicherte, daß man am Halſe des qu. Trichters vor dem Gebrauch eine kleine Bandſchleife befeſtigte und vielleicht um den Finger wickelte, ſo iſt hierbei doch noch ein anderer Uebelſtand, nämlich der, daß die obere Erweiterung des Trichters zu wenig von der zu injicirenden Flüſſigkeit faßt, dieſe geringe Quantität beim Herausziehen des Stäbchens durch den Trichterkanal ab- und durchläuft, ſo daß man kaum ſo ſchnell nachgießen könnte, um das Lufteindringen in die Ader zu verhüten, vorausgeſetzt, daß der Trichter richtig in die letztere eingebracht ſei.

Da nun auch im Ganzen zu der Injection mit dieſem kleinen Trichter doch mehr Zeit gehört als bei der Anwendung eines zweckmäßig conſtruirten, ſo würde die zu injicirende Flüſſigkeit (℥i—℥ij) meiſtens auch nicht mehr die erforderliche Temperatur behalten, und ſomit nachtheilige Folgen nach ſich ziehen können. Soviel ich mich erinnere, iſt der bei den Operations-Uebungen an der Königl. Thierarzneiſchule benutzte Trichter auch an ſeinem oberen erweiterten Ende von dem Umfange und Durchmeſſer, daß ein Eindringen in die Vene gar nicht möglich iſt, auch wenn es beabſich-

tigt werden ſollte, und daß Selbiger, einmal richtig in die Vene gebracht, ohne von Jemand gehalten zu werden, zu ſeinem Zwecke weiter benutzt wurde.

Obgleich die Injection von Arzneimitteln in die Blutadern in der Praxis nicht ſo oft ausgeführt werden mag, ſo kommt ſie hin und wieder doch einmal als ein Verſuch vor und ſollte öfter gemacht werden; daher wird dieſe Mittheilung meinen Herrn Collegen, welche mit einem unzweckmäßig conſtruirten Helper'ſchen Adertrichter verſehen ſind, und ſich nicht lieber einer Wundſpritze bedienen, wenn ſie die Operation ausführen wollen, eine Warnung ſein, ſich vorzuſehen. Denn möge man in der Praxis dieſen Bock ſchießen an einem Todescandidaten oder an einem minder Kranken oder ſonſt etwas, der Eigenthümer wird den Operateur immer einer großen Ungeſchicklichkeit zeihen und glauben ſein Thier getödtet zu haben, wobei er im letzteren Puncte auch Recht hat. Dazu kommt noch, daß es ein abentheuerliches Unglück iſt und ſich um ſo leichter von Mund zu Mund weiter trägt, und ſo der Ruf des Operateurs, wenn derſelbe nicht recht feſt ſteht, auf längere Zeit, wenn nicht für immer verloren gehen kann.

XV. Mittheilungen über die Entwicklung der Band- und Blaſenwürmer.

Vom Profeſſor May in Weyhenſtephan.

Zur Zeit, als die Reſultate der Verſuche über die Entwicklung der Band- und Blaſenwürmer in dieſem Blatte mitgetheilt wurden,*) konnten die Ergebniſſe einzelner Füt-

*) Drittes Quartalheft vorigen Jahrgangs.

terungen mit Wurmbrut noch nicht veröffentlicht werden, da die Verſuchsthiere noch am Leben waren.

Nachdem dieſelben aber nach längerer Beobachtung getödtet worden ſind, folgen nunmehr die weiteren Mittheilungen darüber, ſowie die von einigen inzwiſchen neuerdings vorgenommenen Verſuchen gleichen Betreffs.

Entwicklung von Blaſenwürmern.

Verfütterung von Tänien, gezogen aus Cönurus-Blaſen vom Schafe.

Gehörig zu Verſuch X. l. c. Seite 328.

Ein junges Rind wurde am 5. März mit Bandwürmern gefüttert, die aus Cönurus-Blaſen vom Schafe gezogen waren, worauf ſich nach 15 Tagen der Drehkrankheit des Rindes eigenthümliche Symptome einſtellten, nämlich: ſeitliche Haltung des Kopfes mit ſchnell aufeinander folgenden Zuckungen, Aufgeregtheit und leichtes Erſchrecken des Thieres, Einſenken des Rückens, ſowie Bewegungen in halben Kreiſen.

Nach einigen Wochen, bis gegen Ende März, verloren aber die genannten Symptome an Heftigkeit, insbeſondere war die hohe Temperatur an dem Oberkopfe verſchwunden und die Zahl der Pulſe und Athemzüge wieder auf die Normalzahl herabgeſunken. Sehr häufig zeigte ſich jetzt dagegen Herumſchlagen mit der Zunge und ſpielen mit den Lippen, beſſerer Appetit und wieder eingetretenes Wiederkäuen.

Von da ab bis zum 12. April war der Zuſtand folgender: die eigenthümliche Haltung des Kopfes nach der linken Seite war ſeltener zu beobachten; dafür hob das Thier denſelben in die Höhe und beleckte dabei häufig den Naſenſpiegel, hier und da bewegte es ſich im Kreiſe, ſchreckte zuſammen und ſprang haſtig umher, auf welche anſtrengende

Bewegungen es immer zusammenzustürzen drohte. Die Augen thränten stark und die Pupillen waren erweitert.

Von dieser Zeit an bis 20. April verloren sich successive die Symptome in der Art, daß von krankhaften Erscheinungen nur noch dumme und bisweilen bewußtlose Stellung bemerkt werden konnte. Das Thier fraß mehr und das Widerkäuen war regelmäßiger geworden; nur zeigte sich der Appetit an einzelnen Tagen schlechter als an anderen.

Bei oberflächlicher Untersuchung konnte das Thier für vollkommen gesund gehalten werden, und wurde von Vielen der bisher für günstig erachtete Erfolg des Versuches aufgegeben.

Plötzlich, Mitte Juni, verschwand der Appetit. Darauf stellten sich die anfänglich vorhandenen Bewegungen des Kopfes wieder ein; das Thier wurde äußerst schreckhaft, ging immer rückwärts, machte öfters Kreisbewegungen und stürzte mehrmals zusammen, wobei es jedesmal einige Zeit liegen blieb, daß man glaubte, es verende nun.

Diese Anfälle wiederholten sich später fast alle Tage, neben welchen eine sehr starke allgemeine Abmagerung des Körpers eintrat.

Durch die Vornahme der Percussion an der Schädelhöhle konnte die Lage einer Wurmblase nicht bestimmt aufgefunden werden, wenn dieselbe gleichwohl dem Thiere viele Schmerzen verursachte. Die Futteraufnahme hatte ganz aufgehört, und war damit das Bewußtsein des Thieres völlig verschwunden.

Das Rindchen wurde am 9. Juli, also am 146. Tage nach der Fütterung mit der Wurmbrut, durch den Bruststich getödtet, und darauf die Eröffnung vorgenommen, bei welcher sich Nachstehendes ergab.

In den beiden Hemisphären des großen Gehirns waren, fast ganz gleich vertheilt, eilf Cönuren, wovon neun

die Größe von welschen Nüssen und zwei von Haselnüssen hatten. Die Blasen lagen näher der Grund- als der vorderen Fläche des Gehirns, unregelmäßig zerstreut, und zwei größere hatten ihren Sitz in den Kolben der beiden Riechnerven. Die Gehirnsubstanz war in der Nähe der Wurmblasen stark mit Blut imbibirt, ohne jedoch besondere Veränderungen auffinden zu lassen. Einige Cönuren, an der Basis des Gehirns gelagert, waren unmittelbar von den Hirnhäuten überkleidet, und an ihrer Lagerstätte fand man die betreffende Knochenmasse nach dem ganzen Umfange der Blasen auffallend resorbirt. Das kleine Gehirn hatte nicht als Wohnstätte der Cönuren gedient.

Die sämmtlichen Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle waren gesund und konnte keine Spur irgend eines krankhaften Zustandes aufgefunden werden. Das Rückenmark wurde nicht geöffnet. — Die Cönuren waren sehr zart und mit wenig Köpfen besetzt, die auch noch nicht so weit ausgebildet waren, als es gewöhnlich bei jenen der Fall ist, die durch die Operation aus dem Gehirne drehkranker Rinder herausgenommen werden. Die Flüssigkeit in den Blasen war krystallhell und die Beweglichkeit der Cönuren einige Tage nach ihrer Auffindung im warmen Wasser noch zu beobachten.

Das Kommen, Verschwinden und Wiedereintreten der aufgeführten Symptome der Drehkrankheit glaubt man folgendermaaßen erklären zu müssen. Als die ersten Erscheinungen in so auffallendem Grade eintraten, kam die in das Gehirn abgesetzte Wurmbrut zur Entwicklung, wodurch sie die beobachteten Reizungen in dem Gehirne und die Störungen in dessen Functionen hervorrief und unterhielt. Höchst wahrscheinlich war dieselbe in einer sehr großen Masse eingewandert. — Später starb ein Theil davon abortiv ab, und es waren nur noch die aufgefundenen eilf Exemplare übrig geblieben. Bei dem kleinen Umfange und der ersten,

paſſiven, Entwicklung derſelben, reizten ſie das Gehirn nicht mehr ſo ſtark, als es vorher bei der größeren Zahl der Fall war, wodurch auch die Functionen deſſelben weniger mehr alienirt wurden, woher es kam, daß das Wohnthier eine Zeit lang wieder geſund ausſah, bei gutem Appetit war und ſich beſſer nährte. Die jungen Blaſenwürmer entwickelten ſich aber zu bedeutender Größe und Activität, und verdrängten natürlich dadurch mehr und mehr die Gehirnſubſtanz; ſo mußten dann die verſchwundenen Symptome wieder eintreten und an Intenſität zunehmen, worauf unſtreitig alsbald der Tod des Thieres gefolgt wäre, würde daſſelbe nicht zuvor ſchon getödtet worden ſein.

Der raſche Verlauf der Krankheit war in der großen Zahl der Blaſenwürmer begründet, weshalb ſich dieſe auch nicht bis zur vollen Reife entwickeln konnten. Gewöhnlich finden ſich bei den drehkranken Rindern nur eine, zwei, bis höchſtens drei Blaſen, daher dort der Verlauf länger dauert, oft Jahresfriſt fortwährt.

Dieſer Verſuch hätte alſo dargethan, daß zwiſchen dem Cönurus des Rindes und dem des Schafes kein beſonderer Unterſchied ſei, vielmehr dieſer Blaſenwurm von beiden Thierarten identiſch iſt. Ob die Eier der betreffenden Tänie in das Rind oder das Schaf einwandern, gleichviel; ſind nur die zu ihrer Entwicklung nothwendigen Bedingniſſe gegeben, ſo entſteht daraus der Cönurus und durch ihn die Drehkrankheit.

Es wäre dieſe Erfahrung von großer Wichtigkeit, wenn ſie ſich durch mehrere Verſuche beſtätigte. Verſuche in dieſer Richtung ſind alſo nothwendig; unſere eigenen ſind leider mißglückt! Siehe Verſuchsreihe XIII., XXI., XXIII. und XXVI.

Verfütterung verſchiedener Cönurusarten.

XXI. Zwei ¾ Jahre alte Zaubellämmer erhielten:

1) Taenia Coenurus, gezogen vom Schafcönurus, am 19. und 21. Dezember v. J. (ſ. Verſuch VII.);
2) Taenia Coenurus, gezogen vom Schafcönurus, am 5. März (ſ. Verſuch XI.) und
3) Taenia Coenurus, gezogen vom Rindscönurus, am 13. Februar (ſ. Verſuch XIII.).

Es zeigte ſich bei dieſen Thieren bis zum letzten Auguſt keine Spur eines krankhaften Zuſtandes; dieſelben nahmen im Verhältniß zur Fütterung gehörig zu, wie auch der Wollwuchs ungeſtört vor ſich ging. Die Sectionen konnten leider nicht vorgenommen werden, da die Thiere verkauft und ohne unſer Wiſſen abgeführt worden ſind.

Die beiden Schafe fraßen und gingen mit einer Merinos-Heerde zur Weide.

Die Summe der Bandwürmer, welche ſie erhielten, war eine ſehr bedeutende, und wird niemals ein Schaf von ſelbſt ſo große Maſſen Bandwurm-Glieder und Eier in ſich aufnehmen.

Zu Verſuch XVII und XVIII., l. c. Seite 334.

Ein junges Schwein (bairiſcher Landrace) erhielt am 26. Februar Bandwürmer, gezogen aus dem Blaſenwurm Echinococcus veterinorum, vorkommend an den Lungen und der Leber bei Schafen, Rindern und Schweinen.

Ein zweites ſolches Schwein bekam an demſelben Tage Bandwürmer, die gezogen waren aus dem dünnhalſigen Blaſenwurm, Cysticercus tenuicollis, vorkommend bei Schafen, Rindern, der Ziege und dem Schweine am Bauch- und Bruſtfelle.

Das zuerſt genannte Schwein wurde als fett am 20. d. M. geſchlachtet. Bei der Eröffnung fand ſich bei

der sorgfältigsten Untersuchung weder ein Blasen- noch ein anderer Eingeweide-Wurm; die Eingeweide waren vollkommen normal. — Das andere Schwein, welches die Bandwürmer aus dem dünnhalsigen Blasenwurme gezogen erhielt; wurde schon am 25. August als fett geschlachtet; es waren dort aber gleichfalls keine Blasen- und ebenso wenig andere Eingeweide-Würmer aufgefunden.

Die Fütterung bestand aus Kässchotten mit etwas Kleien, Schwarzmehl und Kartoffeln.

Verfütterung von aus Schweinsfinnen gezogenen Bandwürmern.

XXII. Am 14. Juli gab man demjenigen Schweine, von der Versuchsreihe XVII. und XVIII, welches die Bandwürmer aus Echinococcus veterinorum gezogen erhalten hatte, wiederholt Bandwürmer ein, die bei einem Hunde von der Schweinsfinne gezogen waren (s. Versuch XVIV.), um zu sehen, ob die Eier dieser Bandwurm-Species beim Schweine abermals entwicklungsfähig und Blasenwürmer zu erzeugen im Stande seien. Das Resultat ist so eben bekannt geworden; es konnten bei der Oeffnung des Schweines Blasenwürmer nicht aufgefunden werden.

Verfütterung von Taenia Coenurus ovis an ein Rind.

XXIII. Am 14. Juli wurden wiederholt einem jungen, aus der Umgegend gekauften und bisher sehr schlecht gehaltenen Jungrind Bandwürmer eingeschüttet, die aus dem Cönurus vom Schafe bei Hunden erzogen wurden (s. Versuch II. und die betreffende Ergänzung dazu, die etwas weiter unten folgt). Die 12 Stücke Bandwürmer hatten alle reife Endglieder mit reifen Eiern in unzähligen Massen. Die Bandwürmer waren 8 Tage lang nach ihrer Auffindung in Wasser aufbewahrt worden. Das Rindchen erhielt

in der Stallhaltung Gesott, etwas Trebern und Rübenfutter und nährte sich dabei gut. Mitte Dezembers wurde dasselbe als fett geschlachtet und es konnten keinerlei Spuren von Eingeweidewürmern aufgefunden werden.

Entwicklung von Bandwürmern.

Zu Versuch III.

Am 23. Februar erhielt ein Hund die Cönurusblase von einem drehkranken Lamme, an der man 150 Skolices fand. Den 12. Juli wurde dieser Hund getödtet und es zeigten sich 12 Stücke 2—2½′ lange Tänien von gleicher Ausbildung, die alle der Species Taenia Coenurus angehörten. Sie hatten durchgängig viele reife Endglieder, in denen wahre Unmassen von Eiern vorhanden waren.

Verfütterung von Schweinsfinnen, Cysticercus cellulosae.

XXIV. Am 4. April erhielt man von dem Polizei-Thierarzte Herrn Adam, in Augsburg, Finnen von einem zweijährigen Schweins-Eber zugeschickt, welche in der Muskulatur des Herzens gelagert waren. Diese Finnen wurden am 14. desselben Monats an einen Hund verfüttert, der zuvor auf die früher schon beschriebene Weise auspurgirt war. Von der Zeit der Zusendung bis zur Fütterung waren die Finnen in Wasser aufbewahrt worden. Den 23. Juli wurde fraglicher Hund getödtet, und ein Bandwurm von 5′ Länge gefunden, der mit Taenia serrata ziemliche Aehnlichkeit hatte, und dessen ganze hintere Hälfte vollkommen reife Eier enthielt.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Kopfes mußte derselbe jedoch als der, der Taenia ex Cysticerco tenuicolli (dem dünnhalsigen Blasenwurm) angehörig, erkannt werden.

Ein zweiter vorhandener Bandwurm hatte die Länge von 2', der gleichfalls reife Endglieder besaß, und dessen Kopfformation mit dem vorigen vollkommen übereinstimmte. Daneben fanden sich einige Taeniae cucumerinae vor. Proglottiden gingen von diesem Hunde niemals ab (vergleiche mit Versuch XXII). Man hatte also hier zum zweiten Male durch die Fütterung der Schweinsfinne an Hunde Tänien erhalten, welche den Kopfschmuck der Taenia ex Cysticerco tenuicolli an sich tragen (s. die Versuchesreihe VI.).

Verfütterung von Rinds-Cönurus, (Coenurus cerebralis.)

XXV. Am 18. April erhielt man von dem Thierarzte Herrn Leuther in Beningen, der lange Zeit schon mit vielem Glücke die Trepanation der Rinder vornimmt, eine Cönurusblase von einem männlichen Rinde zugeschickt, die am 16. April durch Trepanation ausgezogen worden und fast mehr als reif zu nennen war.

Den 26. April erhielt derselbe Hund drei Cönurus-Blasen, welche gleichfalls Herr Leuther durch die Operation am 21. gl. Mts. von drei Rindern erhalten und uns gesendet hatte. Auch diese drei Quesen waren vollkommen reif.

Von dem die Operation der Drehkrankheit bei Rindern mit vielem Erfolge betreibenden Veterinärarzte, Herrn Dr. Gierer in Türkheim, traf Anfangs Mai gleichfalls ein reifer Cönurus von einer dreijährigen Kuh ein, der die Trepanation veranlaßt hatte, und an dem eine sehr große Zahl von Wurmköpfen befindlich war. Er wurde am 9. Mai demselben Hunde eingegeben.

Dieser Hund wurde ausnahmsweise vor dem Eingeben der ersten Blase nicht auslarirt. Am 12. Juli wurde er getödtet und siehe da, statt eine ganze Legion Bandwürmer

zu finden, war das Nest leer und nicht die Spur von einem solchen vorhanden. Es war dieser Hund, wie die übrigen zu den Versuchen verwendeten Hunde, gleichfalls mit vegetabilischer Kost gefüttert worden!

XXVI. Von den eilf Cönuren, welche sich bei dem Rinde fanden, bei welchem die Drehkrankheit künstlich hervorgebracht war, verfütterte man am 12. Juli neun Stücke*) an einen Hund, obwohl man die Cönuren und resp. ihre Estoden noch nicht für entwicklungsfähig hielt. Indessen konnte dies ja nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Die Absicht war: es möchten sich daraus reife Tänien entwickeln, welche man dann an Schafe verfüttert hätte, um zu erfahren, ob davon auch dort Cönurus und resp. die Drehkrankheit entstehen würde, wie dies umgekehrt beim Rind der Fall war. Der Hund wurde vor dem Eingeben der Blasen auspurgirt und mit Pflanzennahrung gefüttert.

Der Versuch mißlang jedoch; denn es fanden sich bei der am 22. desselben Monats vorgenommenen Eröffnung die gewünschten Bandwürmer nicht, sondern nur einige armselige, kürbisähnliche Bandwürmer, die fast bei jeder Section eines Hundes unvermeidlich sind.

Résumé.

Fragt man nach dem Erfolge unserer sämmtlichen Versuche, so ergiebt sich Folgendes. Im Ganzen wurde an vierzig Thiere Wurmbrut verfüttert; Bandwürmer wurden drei und zwanzig Mal, und Blasenwürmer siebzehn Mal eingegeben. Die Fütterung mit Bandwürmern hatte sieben Mal wirkliche und dreimal scheinbare, und die mit Blasenwürmern acht Mal günstige Resultate geliefert. Erfolge der sämmtlichen vierzig Wurmfütterungen waren in funfzehn Fällen

*) Zwei Stücke wurden aufbewahrt.

eingetreten. Von zwei Verſuchen fehlt der anatomiſche Befund.

Aus dieſen Zahlen-Verhältniſſen geht hervor, daß unter ſo günſtigen Umſtänden für die Verſuchsthiere, guter Stallfütterung und Weidegang auf trockenem Weidegrunde (welche der Wurmbildung nicht zuſagend ſind), die Wurm-Entwicklungen auf die vorausgegangene Fütterung, ziemlich häufig vorkam, was für die Richtigkeit der aufgeſtellten Theorie des Generations-Wechſels der Helminthen als eingewichtiger Beweis erſcheint.

Daraus wird dann noch weiter erſichtlich, wie ſich leichter Bandwürmer aus Blaſenwürmern entwickeln, als Blaſenwürmer aus Bandwürmern. Es iſt dies auch leicht erklärlich. Der Blaſenwurm (die Finne, der Fötus des künftigen Bandwurmes) iſt nach ſeiner erfolgten Ausſtülpung in dem neuen Wohnthiere ein beinahe ſchon fertiger Bandwurm, an dem der Kopf mit dem Hackenkranze, den Saugnäpfen und ein Theil des Leibes ſchon gebildet iſt; es brauchen ſich nur nach ſeinem Anheften an der Darmwand neue Glieder vom Kopfe aus zu bilden, und der Bandwurm geht ſeiner Reife immer mehr entgegen. Es kommen ſogar Fälle vor, wo in der Finne der Bandwurm ſchon ganz fertig iſt. In der Finne, reſp. dem Blaſenwurme (Cysticercus fasciolaris), die wir an der Leber einer Feldmaus fanden, und welche die Größe einer mittelgroßen Bohne hatte, lag zuſammengerollt ein vollkommen ausgebildeter, zarter Bandwurm, deſſen Kopf ziemlich feſt in dem breiten Schwanzende ſteckte, und der eine Länge von 3¼ " hatte. *) Kommt alſo die Finne in das geeignete neue Wohnthier, ſo ſtülpt ſie den Kopf aus ihrer Leibeshöhle aus, durchbohrt ihre äußere Umhüllung und hängt ſich, Nahrung ſuchend (ähnlich wie die

*) Dieſes Vorkommen ſteht jedoch nicht vereinzelt da, ſondern es findet ſich öfters.

Oeſtruslarve!), im Darmkanal an, worauf ſogleich die weitere Ausbildung erfolgen kann.

Nicht ſo iſt es bei der Entwicklung der Blaſenwürmer. Zufällig gehen die Bandwurmglieder von dem damit behafteten Thiere (dem Wohnthier der Tänie) zur Wanderung ab, und noch größerer Zufall iſt es, ob jetzt dieſe abgegangenen Glieder ganz oder theilweiſe von anderen Thieren, und namentlich den entſprechenden, aufgenommen werden. Es iſt ſogar unwahrſcheinlich, daß größere Parthieen ſolcher Wurmglieder von den Rindern und Schafen gefreſſen werden; ſondern daß vielmehr die während des Verweſungs-Vorganges der Bandwurmglieder frei zu liegen kommenden Wurmeier, durch Vermittelung des Regens und der Waſſerfluthen, an die Futtergewächſe oder in ſtehende Gewäſſer gelangen, und auf dieſe Weiſe zur Aufnahme kommen. Sind die Eier ſo in das geeignete neue Wohnthier gekommen, wie ſehr hängt es nun abermals vom Zufall ab, daß dieſelben durch gewiſſe Futter-Zubereitungsarten oder Futtermittel, Miſchung der Verdauungsſäfte, die Verdauungs-Thätigkeit ſelbſt und Abſetzung in ungeeignete Organe u. ſ. w., in ihrer ferneren Entwicklungsfähigkeit gehemmt, die Embryone getödtet werden, oder während ihrer Ausbildung abſterben? — Im großen Schöpfungsplane mußte wahrhaft dieſen Paraſiten eine ſo ungeheure Fruchtbarkeit zugetheilt werden, als ſie vorhanden iſt, damit dieſe Gattung von Organismen in der Kette der Geſchöpfe nicht ausſterbe! Nur der kleinſte Theil der Eier eines Bandwurmes wird zur ferneren Ausbildung gelangen können, und es wird ſich noch mit größerer Beſtimmtheit behaupten laſſen, daß vielleicht nur immer von dem zehnten Bandwurme einige Eier zur Entwicklung kommen, dagegen die übrigen reifen Glieder und Eier an ihrer ungeeigneten Lagerſtätte abſterben müſſen.

Das Medium, was der Einwanderung der Bandwurm-Eier oder Embryone in die betreffenden Wohnthiere günſtig

ist, sie vermittelt und ihre Fortbildungs-Fähigkeit längere Zeit erhalten läßt, kennt man zwar nicht bestimmt, doch läßt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit vermuthen. Das Wasser und die Feuchtigkeit können als solches bezeichnet werden. In feuchten Jahrgängen kommen bei den Weidethieren gern die Fäule und Egelsucht bei Schafen und Rindern vor, und hier finden sich bei den Oeffnungen der kranken Thiere sowohl Blasenwürmer, als auch Leberegel in großer Zahl. — Professor Röll fand bei seinen Versuchen über den vorwürfigen Gegenstand, daß ältere feucht gebliebene und schimmlig gewordene Bandwurmglieder sich besonders zur Fortpflanzung eignen.

Was nasse Jahrgänge im Allgemeinen bewirken, verursachen feuchte Weideplätze in allen Zeiten aller Orts, daher längstens erfahrene Schäfer derartige Weideplätze mit ihren Heerden meiden. Wasserpfützen und Teiche, in denen sich viele Feldwässer ergießen, wurden seit langen Zeiten her auch beschuldigt, die Fäule und Egelsucht zu erzeugen. So kommt die alte Praxis der neuen Theorie prächtig zu Hülfe! In trockenen Jahren hingegen sind die Wiederkäuer meistens von diesen Schmarotzern frei. — Röll und Haubner beobachteten, daß seit 14 Tagen an der Luft eingetrocknete Bandwurmeier nicht mehr lebensfähig waren.

Dasjenige, was aber die Entwicklungsfähigkeit der Bandwürmer hemmt oder gar gänzlich zerstört, das kennt man leider bislang noch nicht; und darin liegt nach gerade die fernere Aufgabe der Physiologie: billige und unschädliche Mittel zu finden, die bei den landwirthschaftlichen Wiederkäuern, etwa so wie das Salz, von Zeit zu Zeit prophylactisch in Anwendung zu bringen sind, durch welche die in den Körper aufgenommene Wurmbrut immer wieder sogleich zerstört werden kann. Werden diese Mittel gefunden, dann hat die Entdeckung des Generationswechsels der Eingeweidewürmer der Landwirthschaft großen Nutzen gebracht, und

es sind von ihr alsdann die Bemühungen der Physiologen dankbar anzuerkennen. Sollte es endlich auch noch gelingen, die Schweinsfinne und andere Wurm-Embryone, welche unzerstört in den menschlichen Leib gelangen, durch geeignete derartige Mittel, vielleicht in Form eines Gewürzes, zum Absterben zu bringen, so, daß sich kein Bandwurm oder sonstiger Eingeweidewurm mehr auszubilden im Stande wäre, so würde durch diese Entdeckung vorzugsweise der Menschheit eine Wohlthat erwiesen werden, und manche anhaltende körperliche Schmerzen und Qualen würden dann nicht gekannt sein, die bisher bestehend, manches Lebensglück störten!

Während der Vornahme der aufgezählten Versuche und der mikroskopischen Untersuchung der erzeugten Würmer, tauchten aber auch einzelne Bedenken gegen das wirkliche Bestehen der früher angenommenen verschiedenen Blasenwurm- und der in der letzten Zeit aufgestellten drei Bandwurmspecies auf, die man im Interesse der Sache mitzutheilen für nöthig erachtet.

Das von der Drehkrankheit befallene, sub Nr. X. verzeichnete Rind wurde mit Bandwürmern gefüttert, die gezogen waren aus dem Cönurus vom Schafe. Aus dem Coenurus cerebralis ovis hätte sich entwickeln müssen Taenia coenurus; es entwickelte sich aber nicht diese Species, sondern wie sich aus der genauen mikroskopischen Untersuchung der Köpfe ergab (s. den Versuch) Taenia serrata. Und aus diesen bildete sich nun Coenurns cerebralis bovis. Diese Erfahrung, daß sich aus einer in der letzten Zeit für selbstständig angenommenen Wurmspecies während ihrer Wanderung eine andere herausbildete, stimmt überein mit der von v. Siebold gemachten Beobachtung (s. seine Schrift: Ueber die Band- und Blasenwürmer ꝛc., Leipzig, 1854, S. 85 und 98), dahin gehend, daß „vier verschiedene Formen von Blasenwürmern, welche bisher für eben so viele verschiedene

Species gehalten worden sind, immer nur eine und dieselbe Tänienart liefern."

Eine ähnliche Beobachtung ist bei unseren Experimenten schon früher gemacht worden (s. Versuch XVI.), und auch der Professor Erkolani hat aus dem Cysticercus pisiformis des Kaninchens eine niedere Entwicklungsstufe, bezeichnet durch Mangel der Saugmündungen, des Hackenkranzes und der Schwanzblase, erzeugt, (wenn anders diese untersuchten Exemplare nicht noch zu jung waren). Hering theilt ferner in dem Jahresbericht über die Leistungen der Thierheilkunde im Jahre 1854 mit, daß es anderen Beobachtern häufig gelungen sei, aus Tänien Cönurus- und Cysticercus-Blasen zu erzeugen.

Haubner und Küchenmeister behaupten jedoch das Gegentheil.

Es müssen demnach weitere Versuche noch näher aufhellen, was hier wirkliche Regel, oder nur bloße Ausnahme ist!

XVI. Mittheilungen aus der Praxis.

Von C. Jenisch, Thierarzt in Freienstein. 1855.

I. Kothspeien einer Kuh.

Am 11. Mai d. J. wurde ich zu einer Kuh des Schulzen Tribsee zu Brügge gerufen, mit dem Berichte, daß derselben seit einigen Tagen Koth aus dem Maule käme. — Bei der Untersuchung fand ich eine 3jährige Kuh, welche seit 6 Wochen zum zweiten Male gekalbt hatte und sich im mäßigen Fütterungszustande befand. Am Maule der Kuh, wie vor und in der Krippe fand sich eine ziemliche Menge anscheinend schon wiedergekäuten, etwas säuerlich riechenden

Futterbreies, das Haar derselben war rauh und glanzlos, das Auge etwas eingefallen, der Puls etwas matt, der Herzschlag deutlich fühlbar, das Athmen normal, die sichtbaren Schleimhäute etwas blasser als gewöhnlich, der Koth quantitativ weniger und ziemlich konsistent, der Appetit wenig verändert, ebenso das Widerkäuen, die Milchsekretion fast ganz aufgehoben, und eine Bewegung der Mägen und des Darmkanals nicht wahrzunehmen.

Als ich in den Stall trat, lag die Kuh ruhig und ruminirte, sie kaute etwa 3 bis 4 in das Maul hinaufgeschobene Bissen regelmäßig und verschluckte sie wieder. — Nach einer Pause von etwa 10 Minuten schob sich wieder wie zum Ruminiren ein Bissen in dem Schlunde in die Höhe, und wurde mit vielem Speichel zum Maule hinausgekaut; diesem folgte unmittelbar ein zweiter, dritter und so fort fast eine halbe Stunde lang, welche alle den Weg zum Maule hinaus nahmen, so daß 6 bis 8 Pfd. Futterbrei während dieser Zeit ausgespieen wurden. Der Kuh, welche während dieses Futterspeins aufgestanden war, wurde nach Beendigung dieses Zufalles Wasser gereicht, wovon sie etwa 3 bis 4 Quart nahm, und dann zu dem in der Krippe liegenden Heu griff, von dem sie anscheinend mit ziemlichem Appetit fraß. — In dieser Art wiederholte sich, nach Aussage des Eigenthümers, das Futterspeien in Zwischenzeit von 1 bis 2 auch 3 Stunden, und war eine veranlaßende Ursache nicht aufzufinden, da die Kuh nicht aus dem Stalle gekommen war und stets gleichmäßig mit Heu und Heckerling, aus Heu und Haferstroh, genährt wurde.

Ich verordnete ein Dekokt von 1 Unze Wermuth mit 3 Unzen Kochsalz, täglich 3 Mal zu geben.

Am 3. Mai war das Aussehen der Kuh bedeutend munterer, das Haar glatter, der Puls kräftiger, das Kothspeien geringer, das Wiederkäuen und die Milchsekretion fast normal, der Kothabsatz reichlicher, der Koth weicher und die

Bewegung der Mägen und Därme deutlich wahrnehmbar; doch hatte sich ein geringer Husten eingestellt. Die Behandlung wurde fortgesetzt, bis sich am 4. alle Krankheits-Erscheinungen, bis auf den Husten verloren hatten. Zur Nachkur wurde Herb. Trifolii, in der letzten Zeit frisch unter Grünfutter gegeben, bis Mitte Juni der Husten auch verschwunden war.

II. Wechselfieber bei einer Sau.

Am 9. Juni d. J. erschien die Bauerwittwe Heidebrecht aus Buddenhagen bei mir, um mich zu ihrer kranken Sau zu rufen und berichtete über deren Krankheit wie folgt:

Mitte Januar d. J. warf die 1½ Jahre alte Sau 10 Ferkel, hatte danach bedeutende Nachwehen, zeigte Schwäche im Kreuz und litt bald hernach an Harnverhaltung, welche durch eine Brennesselabkochung beseitigt wurde. Bis dahin war das Thier ganz gesund. Die Schwäche im Kreuz verlor sich allmälig nach Waschungen mit Branntwein und Seife; die Sau säugte ihre Ferkel 6 Wochen, war dabei ganz munter, nahm später den Eber wieder an, ist zur Zeit des Beginnes gegenwärtiger Krankheit 3 Wochen tragend und wurde bisher mit Kaff (Spreu) und Kartoffeln gefüttert.

Am 8. Juni früh lag die Sau kalt und zitternd im Stalle, verschmähte Futter und Getränke, entleerte weder Koth noch Urin; der mit den Fingern abgenommene Koth war sehr trocken und hart. Man vermuthete das Thier habe sich im Kaff verfangen oder die Harnverhaltung wieder bekommen, und wendete gegen beide Uebel außer Bähen und Blutlassen, Brennessel-Abkochung, Glaubersalz, Antimonium und Foenum Graecum an, deckte Patientin mit Stroh und Säcken zu, und machte ihr später, als sie nach einiger Zeit warm geworden war, Bewegung; hierbei zeigte sich der Gang sehr steif und wankend, wurde aber gegen Abend besser, auch ließ die Sau, als der Gang etwas freier wurde,

Urin abfließen, entleerte auch einige Mal etwas festen Koth und nahm etwas von dem vorgesetzten, aus Molken, Kartoffeln und Gras bestehenden Futter.

Am 4. war die Sau anscheinend ganz gesund, am 5. aber wieder wie am 3., am 6. und 8. wie am 4., und 7. und am 9. wie am 3.

Am 9. Nachmittags fand ich die sehr magere Patientin auf dem Hofe der Wittwe H. im Schatten eines Baumes liegend, 30 bis 35 Mal in der Minute athmend, die sichtbaren Schleimhäute höher geröthet, die Zunge schmutzig belegt, die Extremitäten und die ausgeathmete Luft vermehrt warm, der Herzschlag in der Tiefe undeutlich fühlbar und matt, etwa 100 Mal in der Minute, die Freßlust fehlte ganz, der Gang war sehr gespannt, im Hintertheile wankend, mit deutlicher Lahmheit des linken Hinterfußes, ohne daß sich durch Druck mit der Hand eine schmerzhafte Stelle finden ließ. Gegen Abend wurde etwas trockner, fester Koth von eigenthümlichem Geruch und schwarzgrauer Farbe und bald darauf etwa 4—6 ℥ klaren, gelben Urins entleert; die Temperatur verminderte sich, das Athmen wurde ruhiger, der Gang freier bis auf das Hinken mit dem linken Hinterfuße.

Ohne Zweifel hatte ich es hier mit einem bei Schweinen, so viel mir bekannt geworden, noch nicht beobachteten Wechselfieber zu thun und verordnete Cort. Chinae, Rad. Inulae, Stib. sulphurat. nigr. und Radix Althaeae ana ℥ß täglich 4 Mal einen Theelöffel voll mit etwas Milch zu geben.

Am 10. war außer einer geringen Lahmheit des linken Hinterfußes und etwas Mattigkeit kein Krankheitszeichen wahrzunehmen.

Am 11. beobachtete ich die Sau von 3 Uhr früh bis 10 Uhr Abends und bemerkte Folgendes:

Früh gegen 5 Uhr stellte sich bei der Patientin ein

Dehnen und Recken der Extremitäten und des Rückens ein, dem bald leichte Zuckungen folgten, welche, nach und nach häufiger werdend, gegen 6 Uhr zum förmlichen Schüttelfrost wurden, der das auf der Seite liegende Thier dermaßen durchrüttelte, daß es auf der Streu förmlich hin und her flog; hierbei war die Temperatur des Körpers und der ausgeathmeten Luft vermindert, die Klauen und der Rüssel bleifarben, das Auge halbgeschlossen, die sichtbaren Schleimhäute blaß, die Zunge schmutzig gelblich belegt. — Gegen 6 Uhr ließen die Erscheinungen in ihrer Heftigkeit nach, das Zittern wurde geringer, die Temperatur hob sich und mit derselben stellte sich die normale Farbe des Rüssels, der Klauen und der Schleimhäute wieder ein. Gegen 7 Uhr nahm Patientin einige Löffel voll Milch — die Temperatur des Körpers stieg immer mehr, die Schleimmembranen rötheten sich höher und wurden trocken, der Belag der Zunge wurde stärker, das Athmen beschleunigter, ebenso wahrscheinlich der Herzschlag, der wegen seiner Undeutlichkeit nicht genau zu bestimmen war; das Thier veränderte oft seine Lage, suchte kühle trockne Orte, der Gang war steif und schwankend, und, statt der bisher beobachteten Lahmheit des linken Hinterfußes, mit dem rechten Hinterfuße hinkend. — Um 4 Uhr Nachmittags hatte das Hitzstadium seine größte Höhe erreicht, die Zahl der Athemzüge war bis auf 35 in der Minute gestiegen, die Unruhe war gewaltig, das Thier blieb nicht 3 Minuten in derselben Lage; doch jetzt nahmen auch die Erscheinungen allmälig wieder ab, aber rascher als sie zugenommen hatten. Bald nach 6 Uhr wurde der Gang wieder freier und nach Entleerung eines trockenen harten Kothes von schwarzgrauer Farbe und eigenthümlichem Geruch und klaren, gelbbraunen Urins wurde etwas flüssiges Futter genommen. Um 7 Uhr hatten sich alle Krankheits-Erscheinungen, bis auf eine geringe Röthung der Schleimhäute, ganz matten Zungenbelag, Mattigkeit und Lahmheit im rechten

Hinterfuß verloren und um 10 Uhr waren nur noch die letzten beiden Erscheinungen zugegen.

Am 12. hatten sich an beiden Hinterfüßen schmerzhafte erbsen- bis haselnußgroße Knötchen angefunden, welche, in der Haut liegend, dieselbe Farbe und Temperatur hatten. Das Allgemeinbefinden wie gestern Abend, Appetit ziemlich gut. Das obige Pulver wurde zu 2 Theelöffeln alle 3 Stunden gegeben.

Am 13. war der Fieberanfall wie am 11., doch fing er erst um 5½ Uhr früh an und war bereits um 4 Uhr Nachmittags zu Ende.

Am 14. und 15. wie am 12., doch die Steifheit in den Hinterfüßen etwas vermehrt, die Knötchen verschwunden, der Koth war weicher, der Urin trübe und gelblich, die Arznei wurde wie am 12. gegeben.

Am 16. ein letzter, leichter Fieberanfall von 7—12 Uhr Vormittags dauernd. Die beiden letzten Anfälle konnte ich leider nicht selbst beobachten.

Die Steifheit der Hinterfüße war am 17. noch sehr bedeutend und verordnete ich 2 Drachmen Aloe als Abführungsmittel zu geben und die Hinterfüße mit Spirit. Camphorat. und Ol. Terebinth. ana, täglich 2 Mal einzureiben. Seit dem 25. Mai ist die Steifheit auch verschwunden und die Sau bis jetzt ganz gesund gewesen.

Gleichzeitig mit diesem Fall, auch schon vorher und nachher, herrschten in hiesiger Gegend viele Wechselfieber unter den Menschen.

III. Zur Betäubung durch Schwefeläther.

Eine kleine 10jährige, sehr feurige, edle Stute sollte, weil sie, ungemein empfindlich und bösartig, sich nur von ihrem Besitzer beikommen ließ, die Bremse nicht respektirte und die Anlegung anderer Zwangsmittel durch Schlagen und Beißen verhinderte, behufs Oeffnung eines Geschwürs,

mittelſt Schwefeläther betäubt werden. Es wurden zu dem Zweck 8 Unzen beſten Schwefeläthers aus einer renomirten Apotheke geholt, dem Thiere in jedes Naſenloch ein mit Aether getränkter Schwamm geſteckt, die Naſenlöcher zugehalten und nach und nach wie der Aether verdunſtete nachgelaſſen, bis ſämmtliche 8 Unzen verbraucht waren, ohne daß Betäubung eingetreten wäre; doch war das Thier dadurch ſo weit beruhigt, daß ich mich ihm nahen und durch einen derben Schnitt den Abſceß öffnen konnte. Mit dieſem Schnitt war aber die ganze Empfindlichkeit und Bösartigkeit des Thieres wieder zurückgekehrt, und es tobte ſo arg, daß auch der Beſitzer, welcher das Zuhalten der Naſenlöcher beſorgt hatte, ſich ſchleunigſt zurückziehen mußte.

IV. Zellgewebsbrand bei einem Pferde.

Am 28. Auguſt d. J. wurde ich zu dem Gaſtwirth Gieſenhagen hier zu ſeinem Pferde gerufen, welches plötzlich ſeit einigen Stunden eine bedeutende Geſchwulſt am Kopfe bekommen hatte.

Bei dem etwa 18 Jahr alten, ziemlich mageren Thiere, war die linke Seite des Kopfes von den Lippen bis zur Ohrdrüſe bedeutend angeſchwollen. Von den Lippen bis zum vorderen Rande des Kaumuskels war die Geſchwulſt ödematös, auf dem vorderen und oberen Theile deſſelben und auf der Ohrdrüſe entzündlich, derbe und wie der ödematöſe Theil ſchmerzhaft, auf dem hinteren und unteren Theil des Kaumuskels war die Geſchwulſt etwas fluktuirend und emphyſematiſch kniſternd, die Haut, auf einer etwa 1 Zoll im Durchmeſſer haltenden Stelle haarlos und auf einem etwa 3 Zoll im Durchmeſſer haltenden Raume lederartig derb und unempfindlich. Da auf dieſer Stelle unzweifelhaft ſchon Brand eingetreten war, machte ich in Abſtänden von 1 Zoll Einſtiche mit der Lanzette, aus welchen eine übelriechende, bräunliche Jauche floß und beim Drücken eine ſtinkende Luft

strömte. Ich verordnete fleißige warme Bähungen von Heusamen-Infusum mit Spiritus und Salz. — Am 29. war die Geschwulst über den ganzen Kaumuskel emphysematisch und die Haut lederartig. Einstiche und Bähungen wie gestern. Am 30. hatten Emphysem und Jauche den Theil auf der Ohrdrüse und vom Kaumuskel abwärts bis zum Maulwinkel eingenommen. Es wurden wieder Einstiche gemacht und die Bähungen fortgesetzt. Am 31. zeigte sich die ganze linke Kopfhälfte hohl, der Rand der untersten ersten Oeffnungen brandig und das Zellgewebe auf der zuerst skarifizirten Stelle ziemlich abgelöst. Es wurden von nun an außer den Bähungen auch Einspritzungen mit derselben Mixtur angewendet und täglich 2 Mal das abgetrennte Zellgewebe durch die Oeffnungen, welche mitunter zu diesem Behufe noch erweitert werden mußten, entfernt. Am 8. September war sämmtliches Unterhaut-Zellgewebe ausgezogen und durch die Oeffnungen zeigten sich die Muskeln, Nerven und Gefäße so schön klar und rein, als ob sie mit Sorgfalt präparirt worden wären. Bei fleißigem Reinigen mit Salzwasser und unter Absonderung eines guten, milden Eiters wurde die Heilung bis zum 20. September vollendet.

Ein Allgemeinleiden war während des ganzen Verlaufes der Krankheit nicht wahrzunehmen, das Fressen war aber durch die starke Geschwulst der Lippen, und das Sehen auf dem linken Auge einige Tage durch das Zuschwellen desselben, gehindert. Eigenthümlich war es auch, daß die Geschwulst sich nur vom Rande des Unterkiefers über die linke Seite des Kopfes bis an die Mittellinie der Stirn und Nase erstreckte und nur die eine Seite der Lippen einnahm.

Veranlassende Ursache ist wahrscheinlich ein Insektenstich.

V. Blasenwurm in der Milz einer Kuh.

In der Milz einer an Bauchfell-Entzündung in Folge eines Stoßes gestorbenen Kuh fand ich einen Blasenwurm von 3 Zoll Durchmesser. Er ragte wie eine faustgroße Geschwulst über die Fläche der Milz hervor und war von der Milzsubstanz durch eine starke faltige Membran getrennt.*)

XVII. Mittheilungen über die Kaiserlich Russische Thierarzneischule in Charkow.

Vom Professor Ostrowski daselbst.

Die Veterinärkunde ist in Rußland, seit ungefähr 50 Jahren, Gegenstand einer besonderen Fürsorge der Regierung. Während dieser Zeit wurden an mehreren Orten unseres ausgedehnten Staates Veterinär-Anstalten gegründet, wo sich Thierärzte zum Kriegs- und Civildienste, so wie auch zur Privatpraxis im Reiche ausbildeten. — Hauptsächlich in den letzten Jahren sind mit diesen Anstalten manche Reformen vorgenommen, die uns mit zuversichtlicher Hoffnung einem Zeitpunkte entgegenführen, wo diese Wissenschaft auf einer erwünschten Stufe der Vollkommenheit stehen wird.

Indem ich nun im Begriffe bin, in manche Einzelheiten unserer Schule einzugehen, kann ich nicht umhin, einige Betrachtungen über den großen Werth anzustellen, den die Stiftungen von Veterinär-Anstalten für uns Russen besonders haben. Was ich hierüber zu sagen habe, ist Ihnen wohl aus eigener Erfahrung zu bekannt, als das es Ihretwegen einer Erwähnung bedürfte. Indessen dürfte sich diese

*) Welche Spezies? Red.

kleine Abschweifung von meinem Hauptgegenstande durch das Interesse hinlänglich entschuldigen, das meine ausländischen Fachgenossen daran finden könnten, die mit den Eigenthümlichkeiten unserer Lokalitäten weniger vertraut sind.

Die unzähligen Heerden von Vieh, die allgemein unter den Namen, des graueu, russischen oder Steppenviehs bekannt sind, und die das bewegliche Kapital des Landes in den südlichen und den südöstlichen Gouvernements ausmachen, dienen nicht nur den Lokalbedürfnissen der Gegend, sondern befriedigen zum Theil auch den Bedarf der nördlichen Gouvernements unseres ausgedehnten Vaterlandes und des westlichen Europas.

Die ungeheure Anzahl feinwolliger Schafe, die auf unserem Boden gezogen werden, übertrifft ohne Zweifel die aller mit der Schafzucht sich beschäftigenden Länder; der Absatz ihrer Wolle verschafft uns jährlich große Summen, ihr Fett und Fleisch befrachten jährlich viele Schiffe, die aus den Hafenstädten des schwarzen, asovschen und baltischen Meeres auslaufen. Unsere Pferde liefern der musterhaften russischen Kavallerie den größten Theil der Remonte und zeichnen sich durch ihre anmuthige Gestalt, Stärke, Ausdauer und orientalischen Schlag aus. Dieses Alles, — wenn man selbst auch die theilweisen Vortheile der Privatgrundbesitzer gar nicht einmal erwähnt, wird schon zur Quelle eines unermeßlichen Reichthums des Landes, welches wegen seiner Lokalität, der Beschaffenheit des Bodens, seiner Entlegenheit von den Districten, die seiner Unterstützung bedürfen, und wegen des erschwerten Ausführens der Feld-Erzeugnisse, fast allen Ueberfluß seines fruchtbaren Bodens in ein mobiles Produkt, d. h. in die Erziehung der Hausthiere verwandelt, das unseren Grundeigenthümern einen reichlichen Ersatz für ihre Mühen und Sorgfalt gewährt.

Sollte bei solchen Verhältnissen also die Errichtung einer Veterinär-Anstalt, im Mittelpunkte eines Landes, das

als der Hauptsitz der Vieh- und Schafzucht betrachtet werden kann, nicht das zuverlässigste Mittel sein, um diesen wichtigen Zweig der Landwirthschaft zu befördern und in einem blühenden Zustande zu erhalten? Welcher Maßregeln sich unsere Regierung zu diesem Zwecke bediente, werde ich hier zu erörtern haben, indem ich unsere Anstalt, die in derselben Zeit, wo die Dorpater-Schule (im Jahre 1849), errichtet wurde, und eine gänzliche Umgestaltung erfuhr, einer näheren Beschreibung unterwerfe.

Jede Lehr-Anstalt, und namentlich eine specielle, kann als ein collectiver, belebter Körper betrachtet werden, wo das Gebäude selbst mit allem Zubehör und seinen Räumlichkeiten gleichsam dessen Gerippe, die Lehrer aber und das Lehrsystem den Geist der Anstalt bilden, ferner die Verfassung und überhaupt alle Mittel, die die Regierung gewährt, die Nahrung ausmachen, die zur Erhaltung des Geistes und der vollen Thatkraft der Anstalt nöthig sind; — und endlich dürften für das Total-Erzeugniß dieser Thatkraft die auszulassenden Zöglinge gelten, die fortan das Gepräge des Characters und Lebens der Anstalt selbst tragen. Von diesem Gesichtspunkte aus werde ich demnach die verschiedenen Theile unserer Schule in der erwähnten Reihenfolge nach einander hervorheben.

Auf Allergnädigste Verordnung unseres Monarchen und durch die Fürsorge unseres erleuchteten Vorgesetzten, Sergei Alexandrowitsch Kokoschkin, General-Adjutanten, General-Gouverneur und Curator des hiesigen Lehrbezirks, wurde, zum Behuf der Veterinär-Schule, ein prächtiges Gebäude errichtet, dessen Bau man im Jahre 1854 beendigte. Die Schönheit dieses Gebäudes steht außer allem Zweifel, und es dürfte sich wohl behaupten lassen, daß die Veterinär-Schule von Charkow in Betreff ihres Aeußeren und aller getroffenen Einrichtungen den Ausländischen in Nichts nachsteht.

Eine ausgezeichnete Abtheilung für innerlich und äußerlich kranke Thiere aller Art, im Ganzen für 72 Stück; besondere Abtheilungen für Thiere mit ansteckenden Krankheiten; bequeme Einzäunungen für diejenigen, die der frischen Luft beständig bedürfen; die Schmiede mit allem Zubehör, der Operations-Saal, das anatomische Theater und das Präparations-Zimmer, das chemisch-pharmaceutische Laboratorium und die Apotheke; — Alles dieses deutet auf eine nicht blos rein theoretische Richtung der Schule hin. — Vortreffliche Einrichtung für die Kabinette, für die Bibliothek und geräumige Hörsäle stehen den anderen Theilen der Anstalt keineswegs nach. Durch die in der Anstalt befindlichen Wohnungen für den Director, den wissenschaftlichen Apotheker und dessen Gehülfen, den Pensionär-Thierarzt, den Aufseher und einige andere Beamte, ist das ganze Gebäude mit allen dessen Theilen einer beständigen Aufsicht anheim gestellt. Unsere Kabinette, die sich durch eine besondere Eleganz auszeichnen, so wie die übrigen Theile des Gebäudes, werden jetzt mit allen möglichen Bequemlichkeiten versehen, und obgleich dieselben schon gegenwärtig durch ausgezeichnete Präparate, der Anzahl, wie besonders der Qualität nach, einen würdigen Platz unter jedem ausländischen Museum behaupten könnten, so werden dieselben noch ergänzt, durch verschiedene Präparate und andere Lehrhülfs-Mittel, als Instrumente, Bücher, Journale ꝛc. die man für sie aus dem Auslande verschreibt. — In der That werden die Sammlungen mit Musterhufeisen, chirurgischen Instrumenten, zootomischen und pathologischen Präparaten, Exterieur-Modellen der verschiedenen mehr bekannten Racen der Hausäugethiere, Präparaten für das pharmaceutische Kabinet und Geräthschaften für das Laboratorium und die Apotheke, ausgezeichnete physikalische Instrumente neuester Construction u. s. w. wohl geeignet sein, die Jugendlichkeit unserer Anstalt vergessen zu machen. Im Frühjahr wird ein botanischer Gar-

ten eingerichtet, wo außer Heilkräutern auch allerlei Futterkräuter, sowie Gift-Pflanzen zur Belehrung gezogen werden sollen. Ferner, um den Studirenden nicht blos im Sommer das practische Erlernen der Pflanzen möglich zu machen, sondern auch zu anderen Jahreszeiten, sind prächtige Herbarien gesammelt worden; mit aus denselben gewählten Exemplaren werden die Wände der Hörsäle geschmückt.

Nachdem ich Ihnen das Gerippe unserer Anstalt theilweise auseinandergesetzt, will ich Sie mit deren Seele — den Lehrern und dem Lehrsystem, — bekannt machen. — Allerdings wissen Sie wohl, wie schwer es überhaupt ist, bei einer Lehr-Anstalt und vorzüglich gleich im Anfange, eine Auswahl von Lehrern zu treffen, die durch ihre Kenntnisse, Erfahrung, ihre Arbeiten, den Wissenschaften folgend, als würdige Repräsentanten für eine Anstalt sein könnten. Indessen, auch daran hat die Regierung gedacht und Sorge getragen, daß die Kräfte, die Energie und der Lebensgeist der Anstalt den übrigen Theilen dieses Körpers entsprechen. Unsere Lehrer sind fast alle Männer, die sich durch ihre früheren Beschäftigungen und Anstellungen, durch Lieferung nützlicher Schriften und Erfahrung das Recht erworben haben, diese Ehrenstellen zu bekleiden.

Der Director unserer Schule, Staatsrath Halicki, beschäftigt sich bereits seit 18 Jahren mit der Veterinärkunde. Im Anfange seiner öffentlichen Laufbahn war er Prosector und Lehrer bei der früheren practischen Veterinär-Schule hierselbst, späterhin Vorsteher derselben und zugleich Adjunct-Professor bei der hiesigen Universität, woselbst er für die Studenten der medizinischen Fakultät über epizootische Krankheiten und Veterinär-Polizei Vorlesungen hielt. Seine häufigen wissenschaftlichen Reisen, wo er Gelegenheit hatte, viele entfernte Gegenden zu besuchen und mehrfache Untersuchungen zu machen, machten ihn zugleich bekannt mit der Lokalität unseres Landes, mit dessen Mängeln und Bedürfnissen,

insofern diese mit der Thierarznei-Kunde im Zusammenhange stehen. Seine vieljährigen practischen Beschäftigungen mit der Zootomie entwickelten sein vorzügliches Talent für Chirurgie, und bildeten ihn zu einem der geschätztesten Operateure aus. Er machte bei uns die Grundlage zu einem vortrefflichen zootomischen Kabinet, das in jeder Hinsicht den Beweis seiner Kenntnisse, Erfahrung und seines unermüdeten Fleißes liefert. Er war der Erste, der Nachforschungen und Versuche über die Impfung der Rinderpest in unseren Gegenden anstellte und dieselben auch heutzutage fortsetzt, unabhängig von denen, die von dem allbekannten Director der Dorpater Veterinär-Schule, Herrn Professor Jessen, in den neurussischen Provinzen vorgenommen worden sind. — Nach der letzten Vertheilung der Gegenstände unter den Docenten unserer Anstalt, hält er Vorlesungen über comparative Zootomie nach Gurlt, theoretische Zoochirurgie nach Ihrem Werke, Ackiurgie nach Dieterichs und Ihrem Werke, — theoretische Pferdehuf-Beschlagkunst nach Groß und Rey. Außer diesen Gegenständen gehört ihm auch die chirurgische Klinik an.

Der stellvertretende Professor, Hofrath Porochow, hatte sich während seines 17jährigen Kron-Dienstes in Neurußland der Wissenschaft und Praxis mit besonderem Erfolge gewidmet. Er erwarb sich bei seinen Vorgesetzten und dem benachbarten Publikum den Ruf eines erfahrenen, sachkundigen Arztes und lieferte zu verschiedenen Zeiten, den Fortschritten der Wissenschaften folgend, mehrere lehrreiche Aufsätze, die in verschiedenen Zeitschriften erschienen. Er hatte sich ganz besonders der Vieh- und Schafzucht gewidmet und mit dem Wesen dieser landwirthschaftlichen Zweige in unserem Lande, nicht blos nach Schriften und Büchern, sondern auch vorzüglich aus eigener Praxis vertraut gemacht. — Er hält Vorlesungen über Zoohygenie und Viehzucht, die Geburtshülfe und gerichtliche Thierarznei-Kunde, mit Be-

nutzung der Werke von Kuers, Riedesl, Pabst, Weckherlin, Baumeister, Veith, Friedreichs und Landmann.

Adjunct-Professor Poluta besaß, ehe er den Veterinär-Grad erwarb, schon die gelehrten Grade eines Arztes und Magisters der Pharmacie. Mit besonderer Vorliebe hatte er sich mit der Botanik und anderen Naturwissenschaften beschäftigt; machte wissenschaftliche Reisen nach der Krim und anderen Gegenden Rußlands und gab uns viele Beweise seiner ausgebreiteten Kenntnisse und seines erfolgreichen Wirkens im Bereiche der Pharmacologie und Physiologie. Seine Ansichten von der Nothwendigkeit einer neuen Classifikation der Arzneimittel und der Entwurf einer solchen, gegründet auf die physiologische Wirkung der Medicamente, seine Ansichten über die Wirkung gewisser Heilmittel, seine wissenschaftlichen, auf eigene Versuche gegründete Erklärung der Ursache des Erbrechens, die den Gegenstand einer interessanten Abhandlung ausmacht, werden ohne Zweifel gewürdigt werden von Seiten unserer sachkundigen Gelehrten. Seine Gegenstände sind: allgemeine und specielle Zoophysiologie, Zoopharmacologie nebst Toxicologie, Receptirkunst und allgemeine Zootherapie, wozu ihm die Werke von Berard, Collin, Gurlt, Mandl, das Ihrige, ferner von Delafond, Tabourin, Orfila und Eckel als Handbücher dienen.

Der wissenschaftliche Apotheker Robinson, Magister der Pharmacie, hält, neben der Verwaltung der Apotheke, Vorlesungen über Pharmacie und Pharmacognosie, mit Benutzung der Werke von Geiger, Göbel, Siller, Martius und Wiggers. Bevor er seinen Dienst in unserer Schule antrat, war er schon 15 Jahre Laborant der Chemie und Technologie im chemischen Laboratorium der Universität zu St. Petersburg, sowie auch Lehrer der Chemie in der pharmaceutischen Gesellschaft und im See-Cadettencorps da-

ſelbſt. Er iſt wegen ſeiner ausgebreiteten theoretiſchen und practiſchen Kenntniſſe ein wahrer Gewinn für unſere Anſtalt, mag er als Apotheker oder als Lehrer betrachtet werden.

Profector Dobrohursky, der dieſes Fach ſchon ſeit 19 Jahren mit gebührendem Eifer vertritt, hat in der ehemaligen medico-chirurgiſchen Academie zu Wilna, und ſpäterhin auf der Univerſität zu Kaſan gedient. Er hat viel Sachkenntniß und Fleiß an den Tag gelegt, und arbeitet ſeit ſechs Jahren bei unſerem zootomiſchen Cabinet mit lobenswerthem Eifer an der Vollendung des von unſerem Director begonnenen Werkes und hält auch zu gleicher Zeit Vorleſungen über die comparative Zootomie, für die Zöglinge der zweiten Abtheilung, mit Benutzung der Werke von Kikin und Gurlt.

Für die bisher noch vakante Stelle eines Adjuncten wurde, auf Verfügung der Schule, der Magiſter der Veterinärkunde, Juniewitſch, neulich vorgeſtellt, der hier vorläufig eine Probe-Lection hielt und ſich einem Examen unterworfen hatte, und nach erfolgter Beſtätigung, die Encyclopädie nebſt Methodologie der Veterinär-Wiſſenſchaften, das Exterieur, die allgemeine Zoopathologie und pathologiſche Zootomie übernehmen wird. Unterdeſſen werden dieſe Gegenſtände von unſeren ſchon angeſtellten Docenten, mit Benutzung der neueſten und beſten Werke gehandhabt.

Indem ich Ihnen einen flüchtigen Ueberblick aller unſerer Docenten geliefert, kann ich nicht unterlaſſen, der Vollſtändigkeit der Geſchichte unſerer Anſtalt willen, zu erwähnen, daß auch ich, noch vor meiner Anſtellung hierſelbſt als Profeſſor, mich ſchon 15 Jahre mit der Veterinärkunde beſchäftigt hatte, und zwar anfänglich als Aſſeſſor bei der Medicinal-Behörde und als Gehülfe des Directors, ſpäterhin als Director der Veterinär-Schule von Warſchau und Profeſſor der Thierarzneikunde im Inſtitute der Landwirthſchaft und

Forstbaumzucht zu Marimont. In Charkow habe ich die specielle Zoopathologie und Zootherapie, die epidemischen Krankheiten und die Veterinär-Polizei vorzutragen, und benutze beim Abfassen meiner Collegienhefte die Werke von Funke, Prinz, Kreutzer, Veith, Nikolai, sowie auch das Gesetzbuch des russischen Reichs und das veterinärpolizeiliche Statut für das Königreich Polen. Außerdem habe ich auch die therapeutische Klinik zu versehen.

Außer den wesentlichen Gegenständen, die das Gebiet der Veterinärkunde ausmachen, werden auch über Religion von dem allgemein hochgeachteten Vorsteher der hiesigen Stadtkirche, dem Magister der heiligen Theologie und Oberpriester, Gaponow, Vorlesungen gehalten.

Was die Lehrer der vergleichenden Anatomie, der Landwirthschaft und der Hülfs-Naturwissenschaften anbetrifft, die ihre Vorlesungen nur für die Zöglinge der höheren oder ersten Abtheilung halten, so kann ich mich hier bloß auf eine allgemeine Erwähnung beschränken, indem ich Ihnen die Professoren der hiesigen Universität und Doctoren: Kalenitschenko, Tschernai, Kotschetow, Boryssiak und Kossow nenne, die sich schon längst als sachverständige Männer eines günstigen Rufes erfreuen, mithin über alles Lob erhaben sind, und die Magister der Naturwissenschaften Maslowsky und Dementjew, welche, obwohl noch junge Männer, mit besonderer Vorliebe und Eifer, ihre Gegenstände betreiben, und sich in der gelehrten Welt hoffentlich bald einen Namen machen werden. — Desgleichen werden auch die Sprachen, die russische, deutsche und französische, von besonderen Lehrern, Tschirikow, Himmelreich und Malo vorgetragen.

In die Zahl der zu unserer Schule gehörigen Beamten werden hier noch ein Pensionär-Thierarzt, der Gehülfe des Prosectors, der Gehülfe des wissenschaftlichen Apothekers und der Bereiter gerechnet; auch müssen wir noch einen ge-

lehrten Hufschmidt haben, den man, so viel ich weiß, aus den bei unserer Anstalt gebildeten jungen Leuten, in Kurzem Einen wählen wird; — unterdessen ist für die Praxis nur dessen Gehülfe vorhanden.

Die von Seiten der Regierung unserer Schule bestimmten Mittel entsprechen ganz der Güte und Größe unseres erhabenen Monarchen und der Nützlichkeit des Zweckes. Die väterliche Fürsorge unseres geliebten Kaisers und die unermüdliche Sorgfalt unseres Vorgesetzten, des Herrn Curators, bieten uns eine unerschöpfliche Quelle von belebender Kraft und setzen uns in den Stand, alle unsere Kräfte zum Besten der heilsamen Zwecke der Regierung zu widmen. Die Sicherstellung unseres Unterhaltes, sowie der unserer Familien, durch uns verliehene Rechte, die mit denen der Universitäts-Professoren gleich sind, — die uns zu Gebote stehenden Mittel, zu etwanigen Versuchen, Nachforschungen Reisen, wie überhaupt zu alle Dem, was zur Beförderung der Wissenschaft nur dienlich sein könnte, — Alles dieses macht es uns möglich, unserem ehrenvollen Berufe treulich nachzukommen und ihm alle unsere Zeit gänzlich zu widmen. Das Statut unserer Anstalt, welches eine ausführliche Erörterung aller jener Mittel, Rechte und Verordnungen enthält, wird immer als ein sprechender Beweis der besonderen Sorgfalt der Regierung betrachtet werden und uns zu beständigem Eifer und jeglichem Opfer verpflichten. — Unsere Schule, die der höheren Autorität des Herrn Curators des Charkower-Lehrbezirks unterworfen ist, und vom Director unmittelbar geleitet wird, zählt im Ganzen 29 Lehrer und Beamte und 45 Kron-Zöglinge, und erhält zu ihrem Unterhalt 24,920 Rubel Silber jährlich.

Indem ich zum Schlusse im Begriffe bin, von den Zöglingen zu reden, die, als das einzige Erzeugniß der Anstalt, ihr entweder Ehre oder Vorwurf bringen, dürfte es vielleicht nicht ganz überflüssig sein, diesen Betrachtungen

meine Ansichten über den Grad der Bildung voranzuschicken, den ein Jeder in die Schule aufzunehmende Zögling billigerweise haben sollte, um eines erfolgreichen Wirkens späterhin sicher zu sein. — Die Ansichten vieler Gelehrten, die diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit gewidmet hatten, waren, wie es Ihnen ohne Zweifel bekannt ist, nicht immer gleich. Einige behaupteten, eine höhere Bildung würde dem Thierarzte eine meist nur theoretische Richtung geben; und dabei könnte seine Bestimmung, zu einem seinen beschränkten Mitteln entsprechenden, nur äußerst mäßigen und eingezogenen Leben, so wie der beständige Umgang nur mit der gemeinen Volksklasse, wie es sein Fach erheische, leicht einen Widerwillen gegen dieses — und ein stetes Mißvergnügen in ihm rege machen und somit den jugendlichen Eifer, mit dem ein Jüngling seine neue Laufbahn zu betreten pflegt, am Ende spurlos vertilgen. Es ist hier keineswegs meine Absicht, die verschiedenen Ansichten dieser Art, wie sie die gründlichen Deutschen, exaltirten Franzosen und speculativen Engländer aufgestellt haben, in Erwägung zu ziehen, da ich sonst die Schranken meines Aufsatzes überschreiten würde. Indeß mag ich hier meine Ansicht nicht verschweigen, daß, obgleich das beständige Fortschreiten der Aufklärung und der Civilisation, die alltäglichen Bedürfnisse des Menschen vermehrt, es zugleich auch andererseits diesen allmählig an die Nothwendigkeit gewöhnt, sich mit Wenigem zu begnügen und seinen Wünschen Grenzen zu setzen. Uebrigens müssen mit dem Wachsthum der Aufklärung, natürlicherweise, auch die Ansichten von den Abstufungen der letzten und der Maaßstab, womit diese gemessen werden, gewisse Veränderungen erleiden und der Begriff von der Gelehrsamkeit und der Aufklärung, kann sich nicht immer gleich bleiben. Eine mittelmäßige Kenntniß seiner Muttersprache war einst genügend, um sich den Ruf eines Gelehrten zu erwerben; — könnte das aber auch jetzt der Fall sein? Was wird jetzt von einem

Candidaten oder Doctor beim Examen verlangt, und wie war es vor einigen Jahrzehenten? Alles dieses rechtfertigt mein Urtheil darüber. Indem ich nun, von diesem Gesichtspunkte aus, den Gegenstand betrachte, kann ich nicht umhin, um zu behaupten, daß wenn eine höhere Bildung des Thierarztes der Wissenschaft selbst einen wahrhaften Nutzen bringt (der Nutzen der Wissenschaft ist aber auch der Nutzen und das Wohl des Menschen), so kann es nur recht und billig genannt werden, wenn man von den in die Schule Eintretenden einen gewissen Grad von Geistesentwicklung und vorläufigen Kenntnissen fordert, was auch bei uns, von einem Zöglinge der ersten Abtheilung, geschieht. Die Regierung verleiht ihnen Vorrechte, welche nur Denen zukommen, die eine höhere Bildung erhalten haben. Die Zöglinge dieser Abtheilung, die ihren vollen vierjährigen Cursus der Veterinär- und Hülfswissenschaften beendigen, erhalten bei der Entlassung den Grad eines Thierarztes und genießen bei ihrer Anstellung die den Beamten der X. Klasse zukommenden Rechte. Diejenigen aber, denen der Magistergrad zuerkannt wird, genießen die Rechte der Beamten der IX. Klasse (mit allen Rechten der Magister anderer Facultäten) und erhalten einen jährlichen Gehalt, der dem, aller im Krondienste stehenden Aerzte gleichkommt. Deshalb haben auch die Zöglinge der ersten Abtheilung ein Eintritts-Examen abzulegen, welches den ganzen Gymnasial-Cursus umfaßt.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß nur eine höhere Bildung der Thierärzte die Wissenschaft auf eine passende und wünschenswerthe Stufe der Vollkommenheit heben kann. Auch bedarf Rußland in dieser Hinsicht verhältnißmäßig mehr, als die übrigen Staaten Europas. Im Schoße seiner weitläufigen Ländereien ruht noch unerschöpflicher Reichthum, unberührt von der Hand eines aufgeklärten Bearbeiters; die Vieh- und überhaupt jede Hausthierzucht, bis jetzt größtentheils der Natur selbst überlassen, würde bei Anwendung

rationeller wissenschaftlicher Grundsätze die kaum glaublichen Schätze zum Vorschein bringen. Um jedoch von diesen Grundsätzen einen practischen Gebrauch machen zu können, ist es keineswegs genügend, bloß diejenigen Kenntnisse erworben zu haben, die das Ausland liefert, sondern es müssen dieselben noch ergänzt werden, durch eine genaue Kenntniß unserer Localitäten.

Die Localbedürfnisse ergründen, sich mit den Bedingungen des Handels, der Industrie und der Landwirthschaft vertraut machen, ferner die Natur und die Beschaffenheit des Bodens und aller Gewächse, die dieser hervorbringt oder hervorbringen könnte, enträthseln, endlich, auf Grundsätze der Naturwissenschaften und Physiologie sich stützend, die Natur, Eigenschaften nnd Mängel der Hausthiere erforschen, die in verschiedenen Gegenden gezogen oder gezogen werden könnten — alles dieses, muß sich bei uns ein Thierarzt zum Gegenstande eines besonderen Studiums machen. Würde er diesem hohen Berufe Genüge leisten können, ohne eine höhere Bildung, ohne gründliche Kenntnisse in den Naturwissenschaften und ohne jene höhere Entwicklung seiner Intellectualität, die ihn nur allein auf den Standpunkt empor zu schwingen vermögen, von wo aus er im Stande ist, das ganze Gebiet seiner Wissenschaft mit einem Blicke zu umfassen und wo es sich nicht blos über beschränkte Kreise einzelner, rein ärztlicher Thatsachen erstreckt, sondern wo es sich nach allen Richtungen hin, mit seinen Verzweigungen, in die verschiedenen Lebens-Verhältnisse des Menschen eindringt, diesem immer neuen Genuß und neue Mittel zum geistigen Aufschwung zuführend!

Wenn also aus einer höheren Bildung der Thierärzte wesentliche Vortheile, sowohl für die Wissenschaft, als auch für das Volk entspringen, so läßt sich auch der Nutzen einer beschränkteren Ausbildung bei Personen nicht absprechen, die der Wissenschaft mächtig, — ohne jedoch eine tiefere theore-

tische Grundlage zu haben, nicht sowohl zur Entwicklung der Wissenschaft selbst beitragen, als vielmehr bei Behandlung dieser in der Praxis, auf eine dem Volke entsprechende Weise wesentliche Dienste zu leisten vermögen. Diesem Zwecke entsprechen unsere Zöglinge der zweiten Abtheilung, indem ihre meist practische Ausbildung allen Bedingungen und Forderungen unserer Grundbesitzer entspricht. Von denselben werden bei der Aufnahme nur hinreichende Kenntnisse in der russischen Sprache und die vier ersten Species der Arithmetik verlangt, ferner auch, daß sie mit lateinischen Buchstaben zu schreiben und das geschriebene zu lesen verstehen. Nach beendigtem dreijährigen Cursus erhalten sie den Grad eines Veterinär-Gehülfen und bei ihrer Anstellung im Staats-Dienste, die Vorrechte, die den Beamten der XIV. Klasse zukommen.

Obgleich die Erwähnung der Bildungs-Methode, wie man mit den Zöglingen dieser beiden Abtheilungen zu Werke geht, sowie das Maaß ihrer Kenntnisse, ihres Zweckes und ihrer Bestimmung, nichts Neues bei uns ist, sondern nur eine Erwähnung der Kenntnisse im Allgemeinen, die von den Thierärzten und Gehülfen der Veterinärkunde in unserem Reiche verlangt werden, so unterscheidet sich noch die Charkower Veterinärschule durch die Bildung der Schüler aus dem Bauerstande, oder Bauerknaben von allen übrigen Veterinär-Anstalten.

Trotz aller Anstrengungen der Regierung und der Behörden, und ungeachtet aller augenscheinlich nützlichen Resultate, die unsere Klinik liefert, muß man doch gestehen, daß das gemeine Volk noch eine sehr schwankende günstige Meinung von dem Nutzen der Veterinärkunde bisher hegt. Die Vorurtheile und der Aberglauben, die Gewohnheit, sich bei Marktschreiern Raths zu erholen, die Wahrsagerei u. d. m.; vor allem andern aber, wie es mir scheint, jene hundertköpfige Hyder — die Fahnenschmidte, die ihre verstockten

Begriffe, unter den für den Pöbel verführerischen Taschenspielereien, von einem Geschlechte aufs andere übertragen, werden noch eine geraume Zeit der Ausbreitung richtiger, auf reinen Rationalismus gegründeter Ideen unter dem Volke Hindernisse in den Weg legen. Um diesem Uebel abzuhelfen, verfiel die Regierung, bei der Gründung unserer Anstalt, auf den Gedanken, dieser ein Mittel an die Hand zu geben, um unter dem Volke seine unmittelbaren nützlichen Ergebnisse unbemerkt zu verbreiten, welche hauptsächlich darauf gerichtet wären, gegen die Vorurtheile des Volkes anzukämpfen und das wohlthätige Licht des wahren Wissens allmälig zu verbreiten. Die dazu bestimmten Bauerknaben sind bei uns in der That eine Neuheit, deren Nutzen sich bald zeigen wird. Nachdem diese, aus dem gemeinen Volke selbst hervorgegangenen Knaben, in unserer Schule eine, wenn auch rein practische, doch rationelle Erziehung genossen haben, werden sie demselben Volke wieder einverleibt. Mit diesem durch Gleichheit der Abstammung, des Geistes und vieler Ideen verwandt, werden sie, im Besitze einer methodischen Erziehung, eher als irgend Jemand im Stande sein, die Vorurtheile des Volkes auszurotten, ihm ihre eigenen Begriffe einzuflößen und somit die Scheidewand zerstören, die es von den Wohlthaten der Wissenschaft fern hält, um es sodann des wahren Genusses der väterlichen Fürsorge der Regierung theilhaftig zu machen. Diese Knaben, von denen man weiter nichts verlangt, als daß sie ruffisch zu lesen und zu schreiben verstehen, haben, indem sie in die Abtheilungen nicht gerechnet werden, einen populären Vortrag aller wesentlichsten Theile der Veterinärkunde anzuhören, und werden zu gleicher Zeit in der Klinik und in der Schmiede verschiedenartig beschäftigt, wie auch zu allerlei practischen Uebungen angehalten. Die Meisten von ihnen haben zu unserem Erstaunen alle Hoffnungen übertroffen, indem sie nach ihrer Heimkehr, nicht blos auf die Kur sich beschränken,

sondern auch die Hufbeschlag-Kunst mit aller Sachkenntniß betreiben. — Eine Summe von 100 Rubel Silber, die der Gutsbesitzer oder die Amts-Bezirksverwaltung jährlich einzutragen hat, wird zum Unterhalt des Knaben verwendet. Nach einem dreijährigen Aufenthalt in der Schule erhält er ein Zeugniß und somit das Recht, sich mit dem Pferdebeschlagen und der Kur der Hausthiere zu beschäftigen, wobei er auch einige, ihm von der Regierung zugestandene Rechte genießt. — Die bis jetzt aus unserer Schule entlassenen Knaben beweisen mehr als alle Worte den Nutzen der ihnen zu Theil gewordenen Erziehung.

Am Ende des Jahres 1854 waren in unserer Schule im Ganzen 110 Zöglinge und zwar 73 in der ersten, 29 in der zweiten Abtheilung und 8 Bauerknaben.

Indem ich Ihnen Hochgeehrtester Herr, diese Nachrichten mittheile, schmeichle ich mir mit der Hoffnung, daß dieselben nicht nur für Sie, als auch für Jedermann, dem das Schicksal unserer Wissenschaft am Herzen liegt, nicht ohne einiges Interesse sein werden. Zugleich sind diese Zeilen der Ausdruck unserer Gefühle gegen unseren erhabenen Monarchen und den Vollzieher seines heiligen Willens, unseres unmittelbaren Vorgesetzten, des General-Adjutanten Seiner Majestät des Kaisers, General-Gouverneur und Curator des Charkower Lehrbezirks, Sergei Alexandrowitsch Kokoschkin. Die Spuren seiner weisen und sorgfältigen Verwaltung werden in unseren Provinzen der Nachkommenschaft ein immer lebendes Zeugniß von Seinen wohlwollenden und erhabenen Gesinnungen und Thaten, zum Wohl des Vaterlandes und des Volkes hinterlassen. Auch Charkows äußeres Ansehen hat sich, seit Ihrem letzten Besuche fast bis zum Unglaublichen verändert: das Pflaster, die Quais und Boulevards, eine ausgezeichnete Straßenbeleuchtung und allerlei nützlicher Schmuck, der zur Gesundheit und zum Wohlergehen der Einwohner beiträgt, überraschen

jeden Ankömmling auf eine höchst angenehme Weise. Alles dieses ist das Werk eines Mannes, der während Seiner achtjährigen Verwaltung unserer Provinzen, vermöge der ihm eigenen Einsicht, seiner Kenntnisse, der besonderen Gabe in den Nutzen und die Bedürfnisse des Volkes einzugehen, mit jedem Jahre, immerfort neue unschätzbare Denkmäler Seines erleuchteten Wirkens und Seiner beispiellosen Sorgfalt aufstellt.

XVIII. Beiträge zur Pathologie der Tuberkel-Krankheit der Rinder.

Vom Königl. Kreis-Physikus Dr. Wolf in Grünberg.

1) Die krankhaften, als sogenannte Knoten, Geschwülste oder Cysten erscheinendenen Productionen finden sich am häufigsten am Bauchfelle, und hier wieder häufiger an der hinteren (Rücken-) als an der vorderen Fläche. Nächstdem zeigen sie sich am häufigsten am Brustfell. Weit weniger zahlreich werden sie in den Organen selbst angetroffen, und hier am häufigsten in den Lungen, in der Leber, in den Nieren. Niemals habe ich diese Knoten innerhalb der Organe gefunden, wenn nicht auch die großen serösen Häute deren mehrere enthalten hatten, wohl aber umgekehrt.

2) Die krankhaften Auswüchse oder Knoten sind stets von einem geschlossenen Sacke umgeben, welcher Gefäße enthält und in seiner Dicke verhältnißmäßig mit der Größe der Geschwülste wächst, so zwar, daß die den Sack bildende Haut bei kleinen Geschwülsten sehr dünn, fast durchsichtig, bei größeren ansehnlich, dick und fest, und deutlich mit blutführenden Gefäßen besetzt erscheint.

3) Die Geſchwülſte haben ſämmtlich eine rundliche Form, die aber ſehr variabel iſt. Bei kleinen Geſchwülſten macht ſich die runde Form vorherrſchend geltend, verändert ſich, wie es ſcheint, faſt immer zuerſt in die länglich runde, wird aber nachher umgekehrt, je mehr die Geſchwulſt wächſt, eher breit als hoch, und erſcheint immer von 2 Seiten zuſammengedrängt, abgeplattet.

4) Die Größe iſt äußerſt verſchieden und wechſelt von der geringen Größe eines Hirſekorns, einer Erbſe, bis zu der einer Wallnuß und darüber.

5) Die Geſchwülſte kommen theils einzeln, getrennt, theils in Gruppen dicht zuſammengedrängt, theils unter ſich zuſammenhängend und verwachſen, und hier mannigfache, der Traube ſich nähernde Formen bildend, vor. Wo letzteres der Fall iſt, erſcheinen diejenigen Knoten oder Gewächſe, welche von den tiefer gelegenen in die Höhe gedrängt ſind, ſtielförmig.

6) Sie haben immer eine weiche, teigige, faſt breiige Conſiſtenz.

7) Sie ſind von weißlicher, gelbgrauer Farbe; je kleiner ſie ſind, deſto heller erſcheinen ſie, und werden mehr röthlich, je größer ſie werden.

8) Alle Geſchwülſte beſitzen eine breiige, teigige, gelbweiße Maſſe als Inhalt, die im Weſentlichen wenig Verſchiedenheiten darbietet. Im Allgemeinen ſcheint dieſe Maſſe in den kleinen Geſchwülſten weicher und wäſſeriger zu ſein, als in den größeren.

9) Hieraus ergiebt ſich, daß die krankhaften Tuberkel-Geſchwülſte Cyſten ſind, und eine große Aehnlichkeit mit dem ſogenannten Atherom- und Colloidbalge haben.

Mikroskopiſche Unterſuchung.

10) Der breiige Inhalt der Tuberkelbälge erſcheint unter dem Mikroskop als eine gleichmäßige, feinkörnige

Maſſe, in welcher ſich weiter entwickelte, größere und dunklere Kerne, an Zahl und Umfang ſehr verſchieden und veränderlich, unterſcheiden laſſen. Wirkliche Zellen zeigen ſich äußerſt ſelten und wo ſie ſich zeigen, erſcheinen ſie als ganz vereinzelt vorkommende, unvollkommene, runde, primitive Zellen von epithelialer Bedeutung. Referent hat die mikroskopiſchen Unterſuchungen wiederholt und mit den verſchiedenſten Tuberkelbälgen angeſtellt, aber immer gefunden, daß der Inhalt, das Stroma, ein einfaches, elementares, wenig entwickeltes, kerniges, entweder ganz zellenloſes, oder nur mit einfachen primitiven Zellen ſpärlich verſehenes Gebilde iſt.

Chemiſche Unterſuchung.

11) Es wurde ein Tuberkel-Auswuchs aus der Bauchwand einer friſch geſchlachteten, 9jährigen, gemäſteten Kuh entnommen, in welcher ſich die Krankheit in einem ſehr hohen Grade entwickelt und verbreitet hatte. Das zur Unterſuchung ausgewählte Stück wog im Ganzen 4 Unzen; der häutige Sack 6 Drachmen, der Inhalt, welcher allein unterſucht wurde, 3 Unzen und 2 Drachmen. Nachdem der Stoff klein zertheilt und zerrieben war, wurde derſelbe ſo oft mit deſtillirtem Waſſer ausgezogen, bis daſſelbe klar ablief und ſich nichts mehr aufgelöſt hatte. Der ausgepreßte, noch feuchte Rückſtand wog ℥iß ℈x. Die Flüſſigkeit war weiß und etwas trübe.

Der durch Kochen und Verdampfen dieſer wäſſerigen Flüſſigkeit erhaltene trockene Rückſtand wog 3 Drachmen und mußte, da Queckſilberchlorid, wie auch Salpeterſäure, eine bedeutende Trübung in einem Theil der filtrirten klaren Flüſſigkeit hervorbrachten, als größtentheils aus Albumin beſtehend angeſehen werden.

Dieſer Rückſtand wurde nun wiederholt mit Aether

ausgezogen, wodurch nach Verdunstung des Aethers 68 Gran Fett gewonnen wurden.

Der nach der Behandlung mit Aether gebliebene Rückstand wurde mit Wasser gekocht. Durch Verdunsten der erhaltenen filtrirten gelben Flüssigkeit wurde eine extractartige braune Masse gewonnen, welche sich als in Wasser lösliches Fleischextract zu erkennen gab; sie betrug an Gewicht 34 Gran.

Der beim Ausziehen mit Wasser unaufgelöst gebliebene Rückstand wurde nun auch, erst mit Alkohol und dann wiederholt mit Aether digerirt, wodurch 20 Gran Fett erhalten wurden.

Von der durch Wasser und Aether extrahirten Substanz blieb ein Rückstand, welcher bei 60° R. getrocknet, 77 Gran wog und als Faserstoff zu bezeichnen ist.

Von der mit Albumin bezeichneten Substanz gehen die mittelst Aether daraus erhaltenen 68 Gran Fett und die durch Kochen mit Wasser erhalten 34 Gran Fleischextract in Abzug, wonach auf erhaltenes Albumin nur 78 Gran zu rechnen sind.

Es wurden nun also erhalten:

a) an festen Substanzen:

Albumin . .	78	Gran
Fett	88	„
Faserstoff .	77	„
Fleischextract	34	„
	277	„

b) an Flüssigkeit: 1283 Gran

1560 „

Nach dem Procent-Gehalt berechnet beträgt dies:

Albumin . .	5
Fett	5,64
Faserstoff . .	4,94
Fleischextract	2,18
Wasser . . .	82,24
	100,00

Nun wurde noch die extractartige Masse (das Fleisch-Extract) auf anorganische Salze untersucht und darin gefunden:

a) an Basen: Kalkerde
Magnesia
Natron

b) an anorganischen Säuren: Chlorwasserstoffsäure,
Phosphorsäure.

In welcher Verbindung diese Basen und Säuren unter sich gestanden haben, wurde nicht untersucht; indeß ergiebt sich soviel, daß das Fleischextract noch enthielt: Chlornatrium, sauer-phosphorsauren Kalk und Chlormagnesium.

12) Die auffallendste Rückwirkung der Krankheit auf das davon befallene Vieh zeigte sich, außer der Verminderung der Kräfte des Thieres im Allgemeinen, was beim Arbeitsthier von großer Wichtigkeit ist, in einer Verminderung der Milchsecretion der Kühe. So weit sich Referent Ueberzeugung verschaffen konnte, nahm mit dem Vorschreiten der Krankheit die Milchsecretion quantitativ stets ab. Qualitativ erscheint die Milch tuberkelkranker Kühe meistens dicker und gelber; eine chemische Untersuchung, die hier sehr wünschenswerth ist, konnte noch nicht ausgeführt werden, da sich nicht immer ein sicherer Rückschluß mit der Gegenwart und dem Grade der Krankheit beim lebenden Thiere machen läßt.

Die Verminderung der Milch beträgt in quantitativer Hinsicht durchschnittlich ½ und 1 Quart und darüber täglich.

13) Die Krankheit ist im hiesigen Kreise (und wahrscheinlich auch wohl in der ganzen Monarchie) sehr verbreitet und kann ohne Uebertreibung auf gewiß 15 bis 20 Prozent geschätzt werden. Wie groß der Nachtheil für die Staats-Oeconomie wird, ergiebt, abgesehen von dem Verluste von gewiß nicht unbedeutender Arbeitskraft des Zugviehs und von Entwerthung des Fleisches als Nahrungsmittel, eine kurze Betrachtung des Milchverlustes.

Der Grünberger Kreis besitzt circa 9300 Kühe. Hiervon nur 15 Prozent als krank angenommen, so ergiebt das, täglich pro Stück ½ Quart als Milchverlust angenommen, im Durchschnitt einen Milchverlust von täglich 310 Qrt. und von jährlich 113,150 Quart Milch, was in Geldwerth, das Quart à 6 Pf. gerechnet, täglich 5 Thlr. 6 Sgr. und jährlich 1885 Thlr. 25 Sgr. ausmacht. Im preußischen Staate, in demselben 3 Millionen Kühe angenommen, ergiebt sich ein Verlust von täglich 100,000 Quart, und von jährlich 36,500,000 Quart Milch, was in Geldwerth, das Quart zu ½ Sgr. gerechnet, täglich 1666 Thlr. 20 Sgr., und jährlich 608,330 Thlr. beträgt. (Aus dem Veterin. Sanitäts-Bericht der Königlichen Regierung zu Liegnitz pro 1854.).

XIX. Vollkommene Luxation des Gelenkkopfes des Backenbeines.

Mitgetheilt von dem Kreis-Thierarzte Eilert.

Dieser merkwürdige Fall kam bei einem 3jährigen Fohlen vor. Am 12. Mai d. J. reitet der Besitzer des gedachten Fohlens auf demselben nach Sangerhausen und bindet es dort in einem Stalle an.

Nach einiger Zeit findet der Hausknecht dasselbe vor der Krippe liegend, mit dem linken Hinterfuße im Halfterstricke verwickelt. Nachdem der Hinterfuß befreit war, ist das Fohlen nicht im Stande aufzustehen, aufgehoben erscheint der linke Hinterschenkel kürzer als der rechte und dessen Stellung ist insofern verändert, als die Zehe nach außen gekehrt und das Hackenbein mehr nach innen steht. Einige Stunden später fand ich das Fohlen noch sehr echauf-

firt, es athmete heftig, ſchwitzte am ganzen Körper und der Puls war beſchleunigt, aber nicht hart und voll. Die linke Backenhälfte, beſonders in der Mitte und nach dem Sitzbeine hin, war bedeutend aufgeſchwollen, und das Thier nicht im Stande, den kranken Schenkel zu bewegen. Daß kein Knochen gebrochen, davon überzeugte mich die vorgenommene Bewegung des Schenkels nach allen Richtungen.

Trotz der Geſchwulſt war es durch das Gefühl deutlich zu erkennen, wie die Umdreher des Backenbeins und ſomit auch der Gelenkkopf nach oben und hinten ausgewichen, alſo das runde Band vollſtändig zerriſſen ſein mußte. Die Verkürzung des Schenkels und deſſen veränderte Stellung dienten dazu, obige Anſicht zu beſtätigen. Nachdem ich den Beſitzer über den Zuſtand des Fohlens belehrt und ihm geſagt hatte, daß es zwar nicht ſterben, aber zu keiner Arbeit von Belang wieder brauchbar werden würde, konnte er ſich dennoch nicht entſchließen, das Thier tödten zu laſſen. In ſo fern ſich mir auf dieſe Weiſe die Gelegenheit bot, den Ausgang dieſes merkwürdigen Falles zu beobachten, übernahm ich die Behandlung gern.

Nach ungefähr 8 Tagen fing das Thier an, die Laſt des Hintertheils auf Augenblicke auf den kranken Schenkel zu ſtützen, fiel dabei aber, wie man im gewöhnlichen Leben zu ſagen pflegt, in die Kugel.

Um die Koſten der Unterhaltung des Thieres zu erſparen, wurde daſſelbe gefeſſelt auf einen Rollwagen geladen und in den Stall des Beſitzers gebracht.

Vor ungefähr 8 Tagen habe ich das Fohlen beſucht und den Schenkel ſehr geſchwunden gefunden; die Luxation des Gelenkkopfes aus der Pfanne läßt ſich nur durch das Geſicht allein ſicher erkennen. Uebrigens iſt das Thier faſt munter, geht hinkend im Stalle umher, legt ſich nieder und kann allein wieder aufſtehen. (Aus dem Veterin. Sanitäts-Bericht der Königl. Regierung zu Merſeburg pro 1853.).

XX. Beitrag zur praktiſchen Geburtshülfe.

Vom Kreis-Thierarzt Apitz zu Pollnow.

Wenn die Frucht bei Kühen eine unregelmäßige Lage hat und den Raum im Becken hierdurch zu ſehr beengt, laſſe ich die Vorder- und Hinterbeine der Kuh zuſammenbinden, ſtecke dann eine Stange durch dieſelben, laſſe das Thier auf den Rücken legen und dann daſſelbe mittelſt Strängen in dieſer Lage ein wenig ſchwebend erhalten, ſo daß das Hintertheil etwas höher bleibt als das Vordertheil. Hierdurch zieht ſich die Frucht in den Fruchthälter und in die Bauchhöhle zurück und zugleich in einen größeren Raum, der alle Manipulationen bequemer zuläßt als der Raum im Becken, ſo daß es nun viel leichter wird dem Fötus eine beliebige Lage zu geben, denſelben zu wenden und zu drehen. Auf dieſe Weiſe hören auch die Wehen auf und hindern ein freies Manipuliren weniger als wenn das Thier ſteht oder (in gewöhnlicher Weiſe) liegt, und gleichzeitig wird das Hervorholen der Frucht durch den Umſtand begünſtiget, daß der Fruchthalter nun eine ganz horizontale Lage annimmt und die Senkung deſſelben nach dem Grunde der Bauchhöhle wegfällt, welche letztere bei ſchweren Geburten ein ſtörender Umſtand iſt. Auf dieſe Weiſe iſt es mir ſtets gelungen, ſehr bald ein günſtiges Reſultat zu erlangen. (Aus dem Veterin. Sanitäts-Bericht f. d. 4. Quart. 1854.).

XXI. Perſonal-Notizen.

Auszeichnung: Der Thierarzt Gramatke, im Königl. Preuß ſechſten Artillerie-Regiment, hat das Allgemeine Ehrenzeichen erhalten.

Anſtellungen: Der Thierarzt I. Claſſe, Kutzbach, iſt zum Kreis-Thierarzt des Kreiſes Habelſchwerdt, — und

Der Thierarzt I. Cl. Matthias, zum Kreis-Thierarzt der Kreiſe Chodziesen und Wirſitz ernannt worden.

Verſetzungen: Der Kreis-Thierarzt Vorberg, bisher zu Gelsdorf, iſt in den Kreis Bittburg verſetzt worden.

Niederlaſſungen: Der Thierarzt I. Claſſe, Voß, hat ſich in Bochum und der Thierarzt II. Claſſe, Röhrborn in Fürſtenwalde niedergelaſſen, — und der Thierarzt I. Claſſe, Stempel, iſt von Neu-Barnim nach Karlsbieſe gezogen.

Offene Stellen: Die Kreis-Thierarzt-Stelle für die Kreiſe Ahrweiler und Adenau im Reg.-Bez. Coblenz, — für die Kreiſe Bielefeld-Halle, im Reg.-Bez. Minden, — und für den Kreis Ziegenrück im Reg.-Bez. Erfurt, ſind erledigt.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

A.

Von aussen.

B.

Von innen.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXII. Jahrgang. 3. Stück.)

I. Veterinärische Antiquitäten und Curiosa.

Gesammelt von G. W. Schrader in Hamburg.

Ohne Zweifel wird es vielen meiner Herrn Collegen zuweilen wie mir ergehen, daß man nach vollbrachter Arbeit, sei sie nur die eines heißen Tages, oder eine nach 40 Jahren vollendete, nicht aufgelegt ist, ernsthaft zu denken, oder blos trockne, unsere Wissenschaft allein berührende, Sachen zu lesen; man ist abgespannt und sucht eine leichtere Geistesbeschäftigung, wobei mit dem Angenehmen auch das Nützliche Hand in Hand gehen kann. Hoffentlich wird es deshalb auch keiner weitläufigen Entschuldigung bedürfen, wenn ich aus den in solchen Mußestunden seit einer langen Reihe von Jahren gesammelten veterinärischen Notizen, solche der Uebersicht entsprechende und dem Zwecke dieser Zritschrift nicht zu fern liegende auswähle, und zur Erheiterung einiger Minuten mittheile, — vielleicht als freundlichen Abschiedsgruß. Es sind freilich nur Kleinigkeiten, mehr zur Unterhaltung als der Belehrung wegen, zusammengestellt einige derselben nicht ganz ohne historischen Werth für unsere Wissenschaft, und vereinzelt späterhin vielleicht kaum wieder aufzufinden, wenn sie einmal unbeachtet in der gewaltigen Fluth der literarischen Erzeugnisse vorübergeschwommen sind.

Die chronologiſche Reihenfolge habe ich zwar einigermaaßen, jedoch, nach bewandten Umſtänden, nicht immer ſtrenge beobachtet, um die zuſammenpaſſenden Artikel nicht zu weit von einander zu trennen.

Gebührentaxe für den Mulomedicus im alten Rom.

In dem 1827 entdeckten Edikte des Kaiſers Diokletian vom Jahre 303, wodurch das Maximum der Preiſe des Arbeitslohnes und der Lebensmittel feſtgeſtellt wurde, finden ſich auch zwei Normen für verſchiedene Dienſtleiſtungen des mulomedicus, nämlich:

„Dem mulomedicus um die Thiere zu ſcheeren und die Hufe zu beſchneiden, 6 Denare oder 36½ Xr."

„Demſelben um ſie zu ſtriegeln und den Kopf zu reinigen, 20 Denare oder 2 Fl. 6 Xr."

So lautet die Ueberſetzung dieſer Artikel in dem Tübinger Morgenblatt vom 25. April 1827.

Die Etymologie des Wortes mulomedicus und jedes lateiniſche Lexikon ſagt uns, daß es durch Maulthierarzt, Roßarzt oder Thierarzt zu überſetzen iſt. Dabei erheben ſich jedoch bei mir mancherlei Bedenklichkeiten, ob die damaligen Römer unter der Benennung mulomedicus auch daſſelbe verſtanden, was wir unter der Benennung Thierarzt verſtehen. Vegetius ſagt in ſeinem bekannten Werke: mulomedicina, „Ars veterinaria post medicinam secunda est", und nun ſollte es eines der wichtigſten Geſchäfte eines Thierarztes ſein, das ſogar die Aufmerkſamkeit des Staates verdiente, Thiere zu ſtriegeln, zu ſcheeren, und den Kopf derſelben zu reinigen, auch die Hufe zu beſchneiden? Entweder war zur Zeit des Kaiſers Diocletian das Geſchäft des mulomedicus*) ein ganz anderes, wie etwa ein Jahrhun-

*) Waren die damaligen mulomedici vielleicht den jetzigen engli-

dert später, als Vegetius sein Werk verfaßte, und vielleicht mit unseren Kurschmieden*) vor Errichtung der Thierarzneischulen zu vergleichen, bei denen der Hufbeschlag als die Hauptsache, und die Thierheilkunde als Nebensache betrachtet wurde, oder die Thierheilkunde müßte in der verhältnißmäßig kurzen Periode zwischen Diocletian und Vegetius gewaltige Fortschritte gemacht haben. Zur richtigen Beurtheilung dieser Verhältnisse sind noch viele historische Lücken auszufüllen, und wäre es deshalb eine nicht zu verachtende Aufgabe für kundige Alterthumsforscher, den Geschäftskreis des früheren und späteren mulomedicus, so wie dessen Standpunkt in der bürgerlichen Gesellschaft näher zu bestimmen.

Uebrigens geht noch aus diesen Paragraphen des Ediktes die negative Bestätigung, der früher viel discutirten, aber jetzt längst nicht mehr bezweifelten Thatsache hervor, daß die Römer unseren jetzigen Hufbeschlag nicht kannten, indem das Edikt nur eine Taxe für das Beschneiden der Hufe ansetzt, da doch sonst wohl die Preisbestimmung für den Hufbeschlag am nächsten gelegen hätte, wenn die Römer damit bekannt gewesen wären.

Einige Bemerkungen über den Ursprung des größten Theiles der veterinärischen Bücher vor Errichtung der Thierarzneischulen.

So groß auch die Zahl der im 16., 17. und Anfang des 18. Jahrhunderts gedruckten hippiatrischen Werke nebst deren oft wiederholten Auflagen ist, so gering ist dagegen die Zahl derselben, welche auf Originalität Anspruch machen

---

schen grooms ähnlich, welche Stalldiener und Pferdeärzte in einer Person sind?

*) Farrier. Maréchal expert.

können, die meiſten beruhen auf einer mehr oder minder ſchlechten Compilation.

In der genannten Periode ſtand die Reitkunſt bei allen Großen im höchſten Anſehen; ſie wurde mit Vorliebe betrieben, und der größte Eifer und Aufmerkſamkeit auf deren Erlernung verwendet. In Italien, und vorzüglich in Neapel, war ſie durch die Pignatelli's, Griſone's und andere Reitkünſtler zur höchſten Stufe der Vollendung gehoben worden; aus allen Gegenden Europa's fanden ſich daſelbſt Schüler ein, und ein großer Theil der auswärtigen Höfe ward mit Stallmeiſtern und Bereitern aus Italien verſehen. Dagegen ſchlich die Thierarznei- oder vielmehr Pferdeheilkunde nur demüthigen und langſamen Schrittes nebenher, denn ihre praktiſche Ausübung lag meiſtens in den Händen ungebildeter Leute, gewöhnlich der Hufſchmiede; die Stallmeiſter machten ſich nur als Gelehrte damit bekannt*), und darin liegt auch der Grund, weshalb in vielen in dieſer Zeit erſchienenen Werken über Reitkunſt die Pferdeheilkunde zwar ebenfalls mit abgehandelt iſt, aber nur in einer Compilation aus älteren Schriften beſteht, ohne den geringſten Zuſatz eigner Beobachtung und Erfahrung; ihre Verfaſſer verſtanden wenig von der praktiſchen Pferdeheilkunde, und die eigentlichen Sachverſtändigen wurden dabei nicht zu Rathe gezogen, und dieſe beſaßen wiederum keine Fähigkeit eine literariſche Arbeit zu produziren, worin ſie ihre Erfahrungen hätten niederlegen und der Welt mittheilen können; folglich blieb man immer nur auf die alten Quellen beſchränkt. Das Material zu dergleichen Compilationen lieferten das Werk des Vegetius und die scriptores rei rusticae, dann die Schriften der griechiſchen Thier-

*) Man führe hier nicht als Gegenbeweis den Jordanus Rufus, Stallmeiſter Kaiſer Friedrich II. an, denn wir ſind über deſſen Lebensumſtände nur höchſt unvollkommen unterrichtet.

ärzte, besonders des Apsyrtus in der constantinischen Sammlung, und aus späterer Zeit Jordanus Rufus Die Zugabe aus dem eigenen Schatze der Kenntnisse ihrer Verfasser bestand gewöhnlich in einer großen Zahl elender Recepte. Aus Italien wanderten diese Bücher nach Spanien, Frankreich, England und Deutschland, fanden hier Anfangs Uebersetzer, aber bald schuf die Speculation deutscher Buchdrucker, Holzschneider und Kupferstecher eigene Werke dieser Art, die indessen um nichts besser waren wie ihre Vorbilder, und nur durch ihre künstlerische Ausstattung auch noch gegenwärtig einigen Werth haben, wie z. B. die von Siegmund Feyerabend in Frankfurt a. M. herausgegebenen.

Sind wir bis hierher auch noch keinem veterinärischen Originalwerke seit Erfindung der Buchdruckerkunst begegnet, so kann dagegen die unter Ruini's Namen erschienene Anatomia del Cavallo auf den Titel eines solchen gerechten Anspruch machen, doch nur so weit es die im ersten Theile abgehandelte Anatomie des Pferdes betrifft; denn der zweite Theil, der sich mit Behandlung der Pferdekrankheiten beschäftigt, hat nicht viel größeren Werth, als alle bis dahin erschienenen Bücher dieser Art, trotz dem daß mit großer Gelehrsamkeit, jedoch ohne die geringste praktische Kenntniß der Pferdekrankheiten, die Lehren Galen's darin angebracht sind, woraus zu ersehen ist, daß ein Arzt deren Verfasser war, wie auch wahrscheinlich der der Anatomie. Daß es Ruini nicht gewesen ist, glaube ich mit ziemlicher Sicherheit erwiesen zu haben,*) und hoffentlich wird auch die Zeit und ein glücklicher Zufall dem wahren Verfasser sein gebührendes Recht wiederfahren lassen.

Das Werk ward mit dem größten Beifall aufgenommen, in viele Sprachen übersetzt, häufig in Italien nachgedruckt, und unzählige Mal in anderen veterinärischen Büchern, mei-

*) S. dieses Magazin, 21. Band, 3. Heft.

ſtens ohne Angabe der Quelle, benutzt, bis ſpäterhin Laſoſſe und andere Hippotomen es in Vergeſſenheit brachten.

Ungefähr in derſelben Zeit beſaß Deutſchland einen Mann, welcher ein hippiatriſches Originalwerk lieferte, nämlich den Grafen Marx Fugger, zu jener unter Kaiſer Karl V. ſo berühmt gewordenen Familie in Augsburg gehörend. Von ihm wiſſen wir mit Beſtimmtheit, daß er ſein, von allen Pferdezüchtern und Pferdeliebhabern älterer Zeit geſchätztes Buch über Pferdezucht, welches Wolſtein ſogar einer umgearbeiteten Ausgabe werth achtete, aus eigener Erfahrung und Beobachtung in ſeinem Geſtüte ſchöpfte.

Den Beſchluß dieſer wenigen veterinäriſchen und hippiatriſchen Originalſchriftſteller mag der in der Mitte des 17. Jahrhunderts in Frankreich ſich auszeichnende Solleyſel machen. Er war königlicher Stallmeiſter*) aber auch zugleich praktiſcher Pferdearzt, folgte aber nicht immer dem alten Schlendrian, ſondern ging auch oft ſeinen eigenen Weg, und wurde für längere Zeit, nicht allein in Frankreich, ſondern auch in einem großen Theile des übrigen Europa durch ſeine Schriften als der Leitſtern der praktiſchen Thierärzte betrachtet, ſelbſt in England. Zwar gaben ſich Gibſon und andere engliſche Schriftſteller das Anſehen, als ſtänden ſie auf eigenen Füßen, und doch traten ſie mehr oder minder bewußt, nur in die franzöſiſchen Fußtapfen, wie ſchon aus einem großen Theile der franzöſiſchen Benennung äußerer Krankheiten der Pferde hervorgeht, deren ſie ſich in ihren Schriften bedienten.

Solleyſel's Parfait maréchal ward oft neu aufgelegt

*) Bei den Friedensverhandlungen in Münſter, welche endlich 1648 zum ſogenannten weſtphäliſchen Frieden führten, war er Stallmeiſter bei dem franzöſiſchen Geſandten daſelbſt, und geſteht, daß er bei dieſer Gelegenheit vieles von deutſchen Thierärzten gelernt hätte, welche er für wohlerfahren in ihrer Kunſt hält. S. die erſte Ausgabe ſeines Werkes.

und in viele Sprachen übersetzt, bis die Errichtung der Thierarzneischulen eine lebhaftere und kräftigere Bewegung in der Thierarzneikunde zu Wege brachte. Seine Werke sind zwar ziemlich vergessen, dennoch wird sein Name in der Geschichte der Thierheilkunde stets einen ehrenvollen Platz einnehmen.

Kaum brauche ich zu erinnern, daß mir die große Zahl der Originalschriftsteller über Rindviehpest wohl bekannt ist, eine specielle Besprechung derselben würde aber zu weit über die Grenzen dieses Artikels geführt haben; sie bedürfen eines eigenen Geschichtsschreibers.

Würdigung des Werthes der Thierarzneikunde vor 300 Jahren, und die hohe Rechtsstellung der Thierärzte damaliger Zeit in Spanien.

Der berühmte Schriftsteller über Pferdezucht, Marx Fugger, läßt sich in seinem schon erwähnten Buche*) in Betreff der Thierarzneikunde, wie folgt, vernehmen:

„Ich habe oben von der Natur der Rosse vermeldet, daß sie dem Menschen in vielen Dingen ähnlich, insonderheit aber, daß sie allen denjenigen Krankheiten unterworfen, welchen die Menschen auch, wie denn Aristoteles solches vermeldet. Wenn nun einer der Roßkrankheiten wolt conferiren gegen den Menschen, so halt ich gänzlich dafür, er soll derselben wol so viel oder vielleicht mehr finden, und so man vor Jahren so viel Achtung geben hätte auf der Roß Krankheiten und derselben Artzeneyen, als man auf die curam der Menschen gethan hat, so were wol möglich, wir würden jetzundt auch wol so viel Bücher von Roßartzeney, als der Menschen haben. Und glaub also gewißlich, wenn sich einer der Roßartzeney, der Behör nach wollte

*) „Von der Gestüterey". Worms, 1584. fol. Spätere Ausgaben erschienen in Frankfurt a. M.

unterfangen, er ſolte auch ſo viel, und mehr Arbeit und Mühe müſſen haben, dieſelbig wol und recht zu lernen, als wenn er ſich unterſtünde die rechte medicinam für die Menſchen zu ſtudieren; denn er muß die Erfahrenheit haben der simplicium und compositorum, gleich ſo wol als ein rechter Doctor, ſo muß er auch im Aderlaſſen, purgieren, brennen, ſchneiden, und was dieſer Arbeit mehr, gleich ſo wol Achtung geben auf die himliſche Zeichen in einem Roß, als in einem Menſchen, ſo muß man (nach geſtalt der ſache) ein Roß gleich ſo wohl külen oder wärmen, feuchten oder trücknen als einen Menſchen, und wenn alſo von nöten, daß er alles dasjenige wüßte und könte, was ein Doctor wiſſen und können ſolt, welcher noch den vortheil hat, daß ein Menſch anzeigen kan, wo ihm wehe iſt, und was ihm gebreche, ſolches kan aber dem Roßartz ſein Patient nicht anzeigen, er muß nun ſelbſt gute achtung geben, damit er den ſachen recht thue, oder ſonſt errathen, dann alſo ſagt Vegetius: nam si laus prima Medicorum est genus aegritudinis in homine reperire, qui passionem suam manu potest et voce signare, quanto magis in mulomedicina necessarium creditur genus aegritudinis nosse cum mutum sit animal, et non possit proprium indicare languorem".

„Ich bin gäntzlicher meinung (nicht daß ich die Roßartzeney wölle der Menſchen artzenei, oder einen Roßarzt einem Menſchenarzt fürſetzen, ſondern es ſoll ein jedweders in ſeinen würden bleiben) daß ein erfahrener Roßarzt einer ganzen Gemein großen nutz würde ſchaffen, dann wir können weder im Krieg noch im Fried der Roß entrathen, wie Vegetius auch ſagt, in equis ac mulis et adjumenta belli, et ornamenta pacis consistunt; alſo müſſen die Thier, dem Menſchen zu gutem, nun auch erhalten werden, und ſoll auch derſelben ein guter Roßarzt von ſeiner Kunſt einen guten Gewinn haben, villeicht ſo wol als mancher

Menſchenarzt. Dann es iſt mancher ehrlicher Mann, der nur eins oder zwei Roß hat zu bezahlen, damit kann er ſich ſampt Weib und Kindern ernehren, daſſelbig wird im krank, felt es umb, ſo iſt er ſampt den ſeinigen an den leidigen Bettelſtab gericht, erhelt er ihms aber bey dem Leben, und bringts wieder zu früchten, ſo erhelt er auch denſelbigen Mann ſampt Weib und Kindern bey ehren und zeitlich wolfahrt; iſt dann dieſes nicht auch ein gutthat, ſo dieſem guten Mann ſampt den ſeinigen widerfährt? Er wird es auch um dden Artzt nach ſeinem vermögen widerumb vergelten, und den Lohn auch von Gott empfahen. Allhie möchte mir einer ſagen, es trüge der Menſchen Artzeney viel beſſer in die Küchen, als der Roß, dann ſo einer etwan einen großen Herrn curirt, ſo ſchenkt man ihme eine gute ſumma Gelts, das will ich nun nicht geläugnet, aber doch dargegen zur Antwort geben haben, daß der großen Herrn köſtliche Roß gleich ſo wol krank werden, und umbfallen, als der Bauern Roß, wie dann auch die großen Hannſen gleich ſo wol ſterben als die kleinen, iſt niemandt weder vor Krankheiten noch dem Tode privilegiert, alſo iſt mancher Herr, der ſo gern einem einhundert, oder zweyhundert Thaler oder Kronen würde ſchenken, wenn er ihme ſeiner guten Hauptroß eines oder mehr bei dem Leben oder Geſund würde erhalten, als wenn er ihne ſelbſt curirte. Was meynet ihr, daß der Alexander magnus einem geben, der ihm ſeinen Bucephalum geheilet, und bei dem Leben erhalten hette, als er ihme in der Schlacht wider den Porum dermaßen verwundet worden, daß er auch umbgefallen. Er hette ihm gewißlich ein ganz Königreich geſchenket, oder doch dermaßen verehret, daß er kein Harnglaß mehr beſehen dürffen, würde wohl zu leben gehabt haben."

„Es iſt die Roßartzeney nicht alſo hinzuwerffen, wie wol etliche ſeyn möchten, die würdens für eine große ſchmach halten, ſollte man ſie Roßarzt heißen, derhalben auch Be-

getius nicht vergebens ſagt: Qui autem nosse curas jumentorum erubescendum putet, cum optima jumenta habere gloriosum sit? Quis vituperationi det id posse curare, quod laudi ducitur possidere? Forsan ipsa opera Mulomedicorum videtur abjectior, notitia autem curationis non solum honestissimis, sed etiam dissertissimis convenit. Alſo haben ſich auch die alten Griechen und Latini, deſſen gar nicht geſchampt, als Abſyrtus, Anatolius, Eumelus, Agatotychus, Piſtorius Siculus, Litorius Beneventanus, Tiberius, Craſſus Foelix, Hemerius. Ja der medicorum Abgott ſelbſt, der Hippocrates, haben ſich umb der Roßartzeney angenommen,*) und viel davon geſchrieben, wie denn ſolche autores der fürtreffliche Mann Joannes Ruellius auf befelch ſeines Königs zuſammen in ein Buch getragen, in die lateiniſche Sprache gebracht, und in Truck laſſen außgehen, das iſt hernach in andere Sprach auch kommen, und letzlich durch den gelehrten Herren Doctorem Georgium Zechendörffer in unſere teutſche Sprach transferirt und getruckt worden, welches ein ſchönes Werk und vielen kann zu gutem kommen. Alſo haben ſonſt auch viel anſehnlicher Leut von der Roßartzeney geſchrieben, als Ariſtoteles, Xenophon, Plinius, Columella, Varro, Palladius, Crescentius, Albertus und auch Vegetius, der hat auch inſonderheit ein gar ſchön Buch von dieſer Kunſt geſchrieben, welchen Autoren der hochgelehrt Herr Faiſter der jünger imitirt, und auch ein gar ſchönes Buch von der Roßartzeney geſchrieben und in Truck hat laſſen außgehen. So findet man in der Italieniſchen Sprach viel treffliche ſchöne Bücher von dieſer Materi, welche viel anſehnliche Leut in Truck haben außgehen laſſen, als der Pasqual Caracciolo, der hat in ſeinem

*) Daß nicht der echte Hippocrates der Verfaſſer der veterinäriſchen Schriften war, iſt erſt in ſpäterer Zeit berichtigt worden.

Buch della gloria del cavallo, viel ſchöne Artzeneyen beſchrieben, der Caeſare Fiaſchi, Agoſtino Colombre, Giordano Ruſto,*) Lorenzo Ruſio, G. Batt. Ferraro und viel andere mehr, ja es ſind ihrer noch viel, und deren ich etliche ſelbſt hab, die gar nicht in Truck kommen. Von unſern Teutſchen weiß ich (über was ich erſt vermeldt) nichts ſonderlichs, das an tag kommen were, aber hin und wider bei Particularperſonen ſind man viel geſchrieben Büchlein oder Tractetlein von der Roßartzeney, die ein jedwederer ſelbſt erfahren, gebraucht und alſo zuſammen geſchrieben, wie es dann vor dieſer Zeit viel Reutterey bey uns abgeben, und nit ein jeglicher bey allen Schmiden beſchlagen dürfen, hat ſein Roß ſelbſt beſchlagen müſſen, auff welche künſten ich dann nicht ein wenig halt, weil ſie ſeind probiert worden. Ich hab deren eine große Anzahl bekommen und zuſammen laſſen ſchreiben,**) die ordnung darin gehalten, daß ich in einer jeglichen Krankheit ihr eigen Rubricum gemacht, nach derſelben folgen die artzeneyen nach einander ſo zu derſelben Krankheit gehören."

„In Spanien hat es einen gar ſchönen und löblichen Gebrauch, den ich deß Orts unvermeldt nit kann laſſen, daß ſich nemlich kein Hufſchmidt (herrador) unterſteht, die Roß zu artzeneyen, ſondern er behilfft ſich allein ſeines Handwerks nemlich des beſchlagens, ſetzt ſich auf offenen Platz hinfür, hat nichts anders bey ſich weder von Inſtrumenten noch von Fewer, als allein ein Ambeiß und ein Hamer, auch an einer langen ſtangen allerley Huffeyſen zu Roſſen und Eſeln, die ſind noch nit außgearbeitet, ſondern gleich wie

*) Jordanus Rufus, deſſen Namen von den Abſchreibern oft geändert wurde.

**) Dieſe Sammlung hat ſein Stallmeiſter, Mang Seutter, ſpäterhin herausgegeben. Wenngleich Marx Fugger vielen Werth darauf zu legen ſcheint, ſo fehlt ihr dagegen derſelbe in unſeren Augen denn von den Krankheitszeichen iſt wenig die Rede.

mans auß Biscaya von dem Eisenhamer daher bringt; so nun einer kompt mit seinem Roß oder Esel (denn sie giengen keinem zu Hauß) den zu beschlagen, so klaubt er die Eysen aus nach der größin deß Huffs, und fahet alsdan erst an die Eysen auszubereiten und zuzurichten, wie es seyn sol, kans enger und weiter richten wie er wil, darff keines Fewers darzu, denn die Eysen seindt fast dünne. Aber es ist ein gar gut zechs Eysen, und wehrt lang, mag das Roß ein Monat, zwen und noch lenger darauff gehen, wans einst recht beschlagen wird, haben keine stollen, wie bey uns, sondern das Eysen ist hinden auff der Ferschen über sich gericht, biß in das Haar hinauff, also daß ihm kein Roß selbst in die Eysen tretten oder reichen, ist gar ein gutes beschlagen an orten da es nit viel Eyß hat, wie in Spanien.

Aber was das Artzeneyen betrifft, da seindt eigene Leute darzu, die nemmen sich gleichfalls des beschlagens auch nit an, sondern allein der Artzeney, darzu sie auch geschworen, und von einer Oberkeit verordnet werden, auch examinirt ob sie ihrer Kunst erfahren oder nicht, sie haben auch daß Privilegium, wann einer ein Roß will kauffen, und ein solch Person (sie heißens zu ihrer Sprach Alveiteres) erfordert, und ihne vermanet bey seinem Ampt und Eyd, daß er ihm wölle anzeigen, was dasselbige Roß für Mängel habe, so besicht ers wol, und sagt ihme alle die Mängel, so er am Roß sicht oder weiß, und läßt den Verkauffer darbei stehen, hat gar kein scheuhen vor ihme, wie mir denn selbst begegnet zu Madrid Anno 1563. Allda hett ein Edelmann gar ein schöns stark Roß, das war ich Willens zu kauffen für mein Gestüt, ward doch gewarnet, der Gaul were nicht gerecht, da hab ich einen Alueiter erfordert (dann ein solcher Verkauffer darff sich solcher beschaw nicht verwidern, wann es der Kauffer begehrt) der besann sich nicht lang, sondern zeiget an es hette elenbogen, floßgallen und anderes dergleichen mehr, da ward der Edelmann gar zornig über

ihme, und drohet ihme, darauf ſagt ihm der Alueiter, er wüſte zuvor, was ſein Ampt innhielt, die weil er ihme drohet (welches drinnen ein große Straff auff ihme tregt) wolt er ihnen vor den Alcaldes oder Hofrichtern verklagen, und ſich deß trohwen beſchweren; der Edelmann mußte ihne bitten (denn es were ihme ſonſt übel drüber ergangen) und ich auch, daß ers wolt laſſen ein gut ding ſein und dieſe klag faren laſſen. Dem Alueiter ſchenkte ich zwen Ducaten (dann ſolcher Preis iſt beſtimpt von der Obrigkeit umb ein Roß zu beſichtigen, darff nicht mehr nemen, man kan ihme auch nicht minder geben). Das Roß habe ich dem Edelmann gelaſſen, hett mirs hernach gern umb 70 Ducaten geben, da ers zuvor auf 300 hielte".

Nachdruck hippiatriſcher und veterinäriſcher Werke in früherer Zeit.

Wenn man ältere Verzeichniſſe hippiatriſcher und veterinäriſcher Schriften, beſonders das von Henzen durchſieht, ſo wundert man ſich Anfangs über die große Zahl der Auflagen italieniſcher Werke dieſer Art; noch mehr aber darüber, daß die Mehrzahl derſelben in Venedig gedruckt iſt, wenngleich bekanntlich Venedig in ſeinen durch die Lagunen beſchränkten engen Gaſſen keine Pferde gebrauchen kann und auch keine hat, und eben deswegen auch keiner Bereiter*) und Thierärzte bedarf. Dieſes Räthſel wurde mir aber ſpäterhin gelöſt, als ich in einer Beſchreibung von Venedig folgenden Paſſus fand: Beſonders hat der Buchhandel und

*) Dieſes Factum benutzte der als Carricaturenzeichner berühmte Bunbury in London in ſeinem Werke: Academy for grown Horsemen (1787), welches er unter dem Namen Gambado's, Oberſtallmeiſter und Bereiter des Dogen von Venedig, erſcheinen ließ. Dieſe Perſiflage auf ſchlechte Reiter iſt durch 12 characteriſtiſche Zeichnungen verſchiedener Reiter illuſtrirt.

mit ihm die Literatur durch die literarische Freibeuterei, vulgo Nachdruck, einen empfindlichen Stoß erlitten. So unverschämt auch die deutschen Nachdrucker (1789) ihr Gewerbe treiben mögen, so kommen sie doch den italienischen an Frechheit und Schamlosigkeit bei weitem nicht gleich. Diese bedürfen keines kaiserlichen Privilegiums, und finden sich selbst durch den Schutz ihrer Regierung hinlänglich gedeckt. Ein Pröbchen dieser Frechheit mag die öffentlich ertheilte Antwort eines solchen Nachdruckers auf die Beschwerde des berühmten italienischen Dichters und Schriftstellers Alfieri über den beabsichtigten Nachdruck eines seiner Werke liefern: „Niemals ist es einem Buchdrucker zum Verbrechen gemacht worden, ein Werk ohne Vorwissen des Verfassers zum zweiten Male aufzulegen, besonders wenn dieser die erste Auflage nicht auf eigene Kosten gemacht hat." Aus diesem Grunde hielten sich die venetianischen Freibeuter auch berechtigt, die unter Ruini's Namen im Jahre 1598 zu Bologna erschienene berühmte Anatomia del cavallo schon im folgenden Jahre nachzudrucken; aber es wollten auch gern mehrere an den Vortheilen dieses Raubes Theil haben, und so entstanden bis 1618 verschiedene Ausgaben, bei einigen derselben jedoch nur in einem neuen Titelblatt bestehend. Alle leiden aber an dem gewöhnlichen Fehler der Nachdrücke, daß sie in Hinsicht des Papiers und Drucks tief unter der Original-Ausgabe stehen. Unsere neueren veterinärischen Werke müssen dem Nachdrucker wenig Gewinnst in Aussicht gestellt haben; nur Havemann's Buch: „Beurtheilung des äußeren Pferdes," wurde in Wien nachgedruckt.

Die angeblich älteste Versammlung von Thierärzten.

Don Manuel Diaz, Majordomus oder Hofmarschall König Alphons V. von Arragonien, versammelte nach der

Eroberung Neapels durch die Spanier im Jahre 1494 verſchiedene italieniſche Kurſchmiede (mariscales), und ſchrieb nach den Mittheilungen derſelben ein veterinäriſches Buch, welches 1495 unter dem Titel: Libro de Albeyteria, zu Saragoſſa gedruckt wurde. Es war in catalaniſcher Mundart verfaßt, aus welcher es von M. M. Dampies ins Caſtilianiſche überſetzt, 1507 zu Toledo im Druck erſchien.*) So ungefähr lautet die Angabe des längſt verſtorbenen Rodriguez, früher Profeſſor der Thierarzneikunde zu Madrid, in ſeinem Catalog der ſpaniſchen veterinäriſchen Schriftſteller. Das erwähnte Buch, angeblich das Reſultat einer Verſammlung von Thierärzten, iſt indeſſen nichts weiter als eine Compilation aus den beſten, damals in Neapel vorhandenen italieniſchen Manuſcripten und der wenigen ſchon gedruckten thierärztlichen Werke,**) welche Diaz bei ſeinem dortigen Aufenthalt benutzte, oder auf ſeine Anordnung benutzen ließ.

Nach einer ähnlichen Angabe verfaßte Argote de Molina ein Buch über die Jagd.

Etwas über die Urſachen, welche vor Errichtung der Thierarzneiſchulen das Fortſchreiten der Thierheilkunde hemmten.

Ein Blick auf die vaterländiſche Geſchichte dieſer Kunſt und Wiſſenſchaft in älterer Zeit gewährt eben keine erfreuliche Ausbeute. Die Ausübung der Thierheilkunde befand ſich vor Errichtung der Thierarzneiſchulen faſt nur in den Händen der Schmiede, Abdecker, Schäfer, und wer ſich ſonſt dazu qualificirt glaubte. Zwar gaben ſich auch Stallmei-

---

*) Huzard beſaß auch eine zu Toledo erſchienene Ausgabe v. 1511.

**) Die erſte lateiniſche Ausgabe des Laurent. Raſius erſchien ſchon ungefähr 1490 zu Rom.

ſter*) und Bereiter mit derſelben ab, beſchränkten ſich aber meiſtens nur auf Ertheilung guten Raths; denn da ihnen die manuelle Fertigkeit im Hufbeſchlag, Aderlaſſen und den vielen damals üblichen, jetzt obſoleten, Operationen abging, ſo verblieb dem Schmied ſtets das erſte Wort bei Behandlung eines kranken Pferdes, d. h. in Marſtällen, denn in der Privatpraxis war er der alleinige Helfer in der Noth. Aber worin beſtand ihre ganze Kunſt? Außer in der Anwendung der ſchon erwähnten operativen Fertigkeiten bei äußerlichen, oft nur eingebildeten Krankheiten, z. B. „Mäuſeſchneiden", „Feifelbrechen" ꝛc., waren es lange, meiſtens widerſinnig componirte, von Vater auf Sohn vererbte Recepte, womit man innerliche Krankheiten zu bekämpfen ſuchte; mit ſolchen Recepten wurde ſehr geheim gethan, und zuweilen hohe Preiſe dafür bezahlt; ſtatt des Gewichts war auch die Quantität der Mittel zuweilen nur nach den am Orte geltenden Preiſen angeſetzt. In ihren äußeren Mitteln ſpielten die ſogenannten Beitzen, z. B. Scheidewaſſer, Auripigment, Euphorbium ꝛc. die Hauptrolle, welche beſonders oft bei Hufübeln ihre verderbliche Anwendung fanden. Aber der Schmied mußte den Thierarzt ernähren, wie es auch jetzt noch häufig genug der Fall iſt, und war unter ſolchen Verhältniſſen an ein Fortſchreiten der Thierheilkunde zu denken? Manches ging bei der beliebten Geheimnißkrämerei wieder verloren, was ein über das Gewöhnliche emporragender Kopf oder der Zufall hatten entdecken laſſen. Konnte ein ſolcher Schmied ſchreiben, ſo ſchrieb er höchſtens Recepte für eine ihm dem Namen nach bekannte Krankheit ab, ihre Kennzeichen kümmerten ihn wenig. Beſonders hinderlich war aber dem Fortſchritt der Thierheilkunde, das vorzüglich

*) Nur wenige derſelben beſaßen die Fähigkeiten und geſunden Anſichten eines Jordanus Rufus, und, 300 Jahr ſpäter, eines Solleyſel.

in Deutſchland allgemein herrſchende Vorurtheil und der Abſcheu vor der Berührung thieriſcher, dem Abdecker verfallener Cadaver, wodurch der Contravenient in eine Art von Bann gerieth, d. h. nach dem damals üblichen Sprachgebrauch unehrlich wurde, welcher Bann erſt nach vielen Umſtänden und Ceremonien von Seiten der Obrigkeit oder eines ganzen Gewerkes gelöſet werden konnte*).

Ob zu der Zeit, als die dem Senator Ruini zugeſchriebene Anatomie des Pferdes bearbeitet wurde, in Italien andere Anſichten über dieſen Punkt herrſchten als in Deutſchland, oder ob der Verfaſſer ſich nur verſtohlen mit ſeiner Arbeit beſchäftigen durfte? — ſind Fragen, welche ſich aus Mangel an für uns zugänglichen hiſtoriſchen Quellen für jetzt nicht beantworten laſſen; vielleicht erhalten wir noch einmal aus Bologna ſelbſt darüber Aufklärung. Daß aber in anderen Ländern, faſt zwei Jahrhunderte ſpäter, noch daſſelbe alberne Vorurtheil herrſchend war, beweiſet die öftere Copirung der Ruini'ſchen Tafeln, ohne den geringſten Zuſatz eigener Arbeit von Seiten der Compilatoren, welches bei der Unvollkommenheit jener erſten Verſuche nicht hätte ausbleiben können, wenn die Nachtreter ſich nur im geringſten mit der Anatomie des Pferdes beſchäftigt hätten.

Daß in dieſer Periode die Anatomie der kleineren Thiere lebhafter betrieben wurde, beweiſet nichts weiter, als

---

*) Noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ſoll ſich ein ſolcher Vorfall in Hamburg ereignet haben. Ein gutmüthiger Soldat der damaligen Garniſon hatte dem Abdeckerknecht bei dem ſchwierigen Aufladen eines Cadavers in einer engen Localität hülfreiche Hand geleiſtet; dadurch vermeintlich unehrlich gemacht, wollten ſeine Cameraden nicht wieder mit ihm dienen, und ſeine Ehre mußte erſt durch die feierliche Ceremonie des Schwenkens der Fahne über ihn in integrum reſtituirt werden, weßhalb er ſpäterhin ironiſch der einzige ehrliche Mann in Hamburg genannt wurde.

daß dieſe nur nicht ſo ſtrenge unter die Gerechtſame des Abdeckers gehörten, als die Cadaver der Hausthiere, beſonders des Pferdes, deren Berührung von jedermann ſorgfältig vermieden wurde.

Zur Beluſtigung des Leſers und als Beleg des ſo eben Geſagten, mögen einige Proben auf jenes lächerliche Vorurtheil ſich beziehender Vorfälle dienen.

Zu B. in F. begab es ſich 1666, daß ein der Chirurgie Befliſſener (d. h. Barbiergeſelle) das Meiſterrecht nachſuchte, von dem ehrſamen Amte der Barbiere aber zurückgewieſen wurde, weil er einſt auf ſeiner Wanderſchaft einen Ziegenbock anatomiſch unterſucht hätte, daß er deshalb ein Geißſchinder ſei, und ihre Statuten und Privilegien dergleichen Leute nicht zuließen. Zur Schlichtung des darüber entſtandenen Streites wurde der mediciniſchen Facultät zu Leipzig folgende Frage vorgelegt: „Ob die anatomiſche Unterſuchung eines Bocks einen der Chirurgie Befliſſenen zur Erlangung des Meiſterrechts unwürdig machen könne?“ Aber die gelehrte Facultät ertheilte dann auch hierauf einen ſehr vernünftigen Beſcheid, und führte die fragenden Herren ad absurdum. „Wer einen Bock anatomirt, wäre alſo ein Geißſchinder oder Caviller. Wenn dieſer Grundſatz gälte, was ſollte man dann von den Medicin Studirenden ſagen, was von den Aerzten ſelbſt? Denn iſt nicht die Medicin eine eben ſo freie Kunſt als die Chirurgie? Was ſollte man vom Dr. Simon Paulli ſagen, der ein königliches Pferd*) einer anatomiſchen Demonſtration unterwarf? Die Statuten der Handwerker (Artikel) ſtreiten meiſtentheils gegen Vernunft, Billigkeit und gegen die Geſetze; dieſes gehe aus

*) In Copenhagen. S. Simonis Paulli anatomiſches und mediciniſches Bedenken über ein königlich Reitpferd, ſo anatomiſcher Kunſt nach zerlegt worden.

Das Pferd war am Starrkrampf geſtorben.

den skandalösen Gebräuchen, wenn ein Lehrjunge zum Gesellen gemacht wird, hervor; ferner aus den frivolen Strafen bei Verfertigung eines Meisterstücks, und aus den unnützen Kosten, blos weil es Gebrauch ist; dann aus der Strenge gegen eine Neuvermählte, wenn sie 8 oder 14 Tage vor dem neunten Monat entbunden wird. Eine solche Geburt werde nicht als legitim angesehen, und die Frau dürfe nur mit einem Schuh und einem Pantoffel bei der Versammlung des Gewerks erscheinen, oder müsse ein Faß Bier zur Abwaschung der Schande zum Besten geben".

„Im Jahre 1656 wollten die hiesigen Weißgerber für die Anatomie keine Menschenhäute zubereiten, weil sie unter Henkershand gewesen wären, folglich ihnen ein Schimpf daraus erwachsen könne. Warum aber gereicht denn dem Anatomen die Section todter Körper nicht zur Infamie, und warum bereiten sie denn diesem Beobachter Hundefelle*)? Und deshalb beseitige das churfürstliche Rescript von 1657 diese Possen. Am Schlusse heißt es: Utinam omnes Barbitonsores hunc studiosum chirurgiae imitarentur: Sic ipsis in curatione luxationum ac vulnerum, ob defectum anatomiae peritiae non deberent praeferri Opiliones, Balneatores, Carnifices et Vetulae. Hinc etiam Facultas nostra gratiosa eundem contra malevolos mascule defendit subsequenti responso:"

„Nachdem uns Decano, Seniori wie auch andern Doctoribus medicinae et Assessoribus der medicinischen Facul-

*) Der Verfasser fügt noch die Bemerkung hinzu: Wenn die Hand eines aus dem Haufen seiner Gespielen herbeigerufenen Knaben genügend sei, mit einer einzigen Berührung einen Haufen Felle des Abdeckers so zu heiligen (?) (sanctificare), daß die Gerber sie ohne Anstoß kaufen könnten; was sie denn mehr wünschten, wenn so viele Hände von Doctoren und Studenten sich mit einer Menschenhaut beschäftigt hätten?

tät in der Universität zu Leipzig, eine speciem facti zugeschicket, des Inhalts, daß Alphonsus Clagmann, Barbier und Wundarzt zu Neu-Hanau, nachdem er vor diesem bei einem Obrist-Lieutenant in Diensten sich befunden, auf desselben Befehl, weil ihm einig Vieh krank geworden und jähling dahin gestorben, die Ursache zu erkundigen, ein anders, das zum speisen destinirt war, eröfnen und durchsuchen müssen. Und deßwegen gefragt worden: Ob erwähnter Clagmann dieser verübten Sache halber von andern Chirurgis mit Recht gescholten und getadelt werden könne?"

„Weil wir dann die gantze speciem facti fleißig durchlesen und befunden, daß gedachter Clagmann von ehrlichen Eltern gebohren, seine Lehr-Jahre gebührend ausgestanden, und in seinem Vaterlande sich zum Meister (nach Ausweisung derer davon guthabenden testimonien) machen lassen; Als erkennen wir hierauf, daß Er, Alphonsus Clagmann dieser Section halber keinesweges gescholten noch getadelt werden könne. Sondern ihm alles dasjenige, was einem andern rechtschaffenen Chirurgo zugelassen, als Becken auszuhengen, Jungen und Gesellen zu halten, Krafft seiner Innung und Privilegien zustehet und zugelassen, zu exerciren auch zukomme. Insonderheit, wenn er solches, wie zu vermuthen, blos zu dem Ende gethan, damit er in seinen Conjecturen und Muthmaßungen gestärket werden, und durch die ocularem inspectionem so viel erfahren möge, wodurch er dem menschlichen Geschlecht bey einer und der andern Begebenheit heilsamlich dienen könne. Und würden aus solchen unzeitigen und hochstraffbaren Bezüchtigungen infinita absurda erfolgen, wenn alle diejenigen so in brutis ihre fundamenta, so wol Medicinae als Chirurgiae vorsichtiglich zu suchen pflegen, zu schelten, und vor untüchtig zu halten wären. Dahero denn obgedachter Alphonsus

Clagmann, den angeführten Umſtänden gemäß, billig zu ſchützen. Welches wir ꝛc. Leipzig, den 29. Januar 1666"*).

Ungefähr in derſelben Zeit wurde ein Schmiedemeiſter von ſeinem Amte in Strafe genommen, weil er in ſeinem Hofe ein todtes Pferd mit Holz bedeckt habe, um es den Augen der Gaffer zu entziehen, bis es zur Nachtzeit abgeholt werden konnte.

Wie ſollte nun bei ſolchen faſt unüberſteiglichen Hinderniſſen, welche der Erlangung anatomiſcher Kenntniſſe bei unſeren Hausthieren im Wege ſtanden an ein Fortſchreiten der Thierarzneikunde zu denken geweſen ſeyn? Erſt mit Lafoſſe's und Bourgelat's Auftreten wurde in dieſer Finſterniß für die Thierärzte ein Licht aufgeſteckt, deſſen wohlthätige Strahlen ſich auch bald über Deutſchland verbreiteten; denn ſobald hier, nach dem Vorgange Frankreichs, Thierarzneiſchulen errichtet wurden, durfte folgerichtig auch die Anatomie des Pferdes nicht mehr als etwas Entehrendes angeſehen werden. Kerſting hatte ſich freilich längſt ſchon über dergleichen Vorurtheile weggeſetzt und mit eigener Hand auf dieſem Felde rüſtig gearbeitet; daß dieſe Vorurtheile aber noch nicht ihre frühere Allgewalt verloren hatten, beweiſet das Factum, daß bei Errichtung der Thierarzneiſchule in Hannover im Jahre 1778 im ganzen hannoverſchen Lande von den Kanzeln bekannt gemacht wurde, daß Niemand ſich unterſtehen dürfe, den die Thierarzneikunde Studirenden wegen ihrer Beſchäftigung mit todten thieriſchen Körpern den Vorwurf der Ehrloſigkeit zu machen. Den Text dieſer Bekanntmachung habe ich noch 1814 geleſen, verſäumte es aber, ihn zu copiren, wird indeſſen in Hannover noch wohl aufzufinden ſeyn. Ungefähr daſſelbe geſchah 1774 bei Eröffnung der Thierarzneiſchule in Dresden,

*) S. Adr. Beieri de eo quod circa Carnifices et Excoriatores Justum est. Von Scharfrichtern und Schindern. Jenae, 1702. 4to.

daß bei der ersten Zergliederung eines Pferdes ein königlicher Prinz (der Herzog von Curland) die Versammlung im wahren Sinne des Wortes beehren (ehrlich machen) mußte, indem er zuerst Hand anlegte*).

Gottlob, daß diese Zeiten längst vorüber sind, von Privilegien der Nachrichter und Abdecker wenig mehr die Rede ist, und diese Leute nur froh sind, so viel Schutz zu finden, daß das Abhäuten gefallener Thiere nicht als ein freies, einem jeden nach Belieben zustehendes Gewerbe betrachtet wird.

Ein kleiner Nachtrag zu dem vorhergehenden Artikel aus England.

Als Morton, Professor der Chemie und Pharmacie an der Thierarzneischule in London, im November 1854 seine Vorlesungen eröffnete, äußerte er sich in der Einleitung auch über den früheren Zustand der Thierarzneikunde auf dem Lande.

„Dieses Institut (die Schule) hat unbarmherzig und für immer, den ganzen Haufen von sogenannten „compound powders“**) beseitigt, welche so lange von den farriers (Kurschmieden) in Anwendung gebracht wurden, und für den Droguisten einen so vortheilhaften Handelsartikel ausmachten. Tonnenweise habe ich sie gemacht***). Sie bestanden aus ungefähr einem Theil einer ächten gemahlenen Wurzel oder Samens, vermischt mit 4—6 Theilen, je nach Umständen, irgend eines mehlartigen Stoffes, z. B. Bohnen

*) S. Prinz, Allgem. Pathologie 1. Bdchen. S. 31.

**) Kersting pflegte dergleichen Mischungen unter dem Namen Scherwenzel bei gleichgültigen Uebeln zu verwenden. Mit gutem Rath ist den Leuten nicht gedient, sie wollen Medizin haben!

***) Morton war Anfangs Lehrling bei einem Droguisten.

oder Erbſenmehl, gemahlene Leinölkuchen, dem alsdann Farbe und Geruch „secundum artem“ gegeben wurde“.

„Aber glauben Sie nicht, daß dieſe Schelmerei blos dem Droguiſten zur Laſt falle. Es iſt wahr, daß er auf dieſe Weiſe manche Droguen zu ſeinem Nutzen verwerthet, die ſonſt als bloßer Unrath hätten müſſen weggeworfen werden. Die größere Schuld, wenn nicht die gänzliche, trugen die Kurſchmiede ſelbſt, erſtlich, weil ſie den Preis eines ächten Artikels nicht bezahlen wollten, und zweitens, weil ſie eine Menge Recepte beſaßen, in welche dieſe „compounds“ aufgenommen wurden. Bei ihrer Unkenntniß der Natur der Arzneiſtoffe waren ſie nicht zufrieden, wenn ſie nicht dieſe faſt werthloſen Pulver erhielten“ *).

Ob es recht ſey, daß man den Hunden die Ohren abſchneide?

Auch etwas über das Stutzen der Schweife bei Pferden.

Obige Frage wurde einmal vor mehr als hundert Jahren von einem Gelehrten zum Gegenſtande einer Diſſertation**) gewählt. Da dieſe Diſſertation jetzt wohl zu den ziemlich ſeltenen Curioſis gehört, ſo wird ſie auch in dieſer kleinen Sammlung eine Erwähnung verdienen.

Nachdem der Verfaſſer in der Einleitung von den Rechten und Befugniſſen der Menſchen in Hinſicht der Thiere, ſo wie auch von dem, was ihnen nicht erlaubt iſt geſprochen, wohin er das Ochſenhetzen, das Fuchsprellen, und endlich auch das Abſchneiden der Ohren bei Hunden rechnet, indem es offenbar die Grenzen der dem Menſchen

---

*) „Tout comme chez nous,“ beſonders auf dem Lande und in kleineren Orten.

**) M. S. J. Apini dissertatio ex jure naturae, an liceat brutorum corpora mutilare et speciatim“. Ob es recht ſey, daß man den Hunden die Ohren abſchneide? Variis observationibus aucta et a nonnullorum observationibus vindicata. Altorphii Noric. 1722. 4 to. 32 S.

verliehenen Herrſchaft über die Thiere überſchreitet,*) und endlich alles gehörig, wie es einer kunſtgerechten Diſſertation geziemt, ventilirt hat, bringt er einen Gegenſtand zur Sprache, der die Thierärzte vielleicht etwas mehr wie der vorhergehende intereſſiren möchte, nämlich das Engliſiren oder vielmehr nur das Stutzen des Schweifs der Pferde, welches er nicht ganz in die Klaſſe der früher abgehandelten Ohrenverſtümmelungen ſetzt, ſondern, angegebener Gründe für deſſen Nutzen halber, gelten läßt, und dieſes, wie folgt, deducirt. Nach der Erzählung eines „Mannes von großer Autorität und Namen" hätten ſich die alten Deutſchen,**) beſonders im Kriege, der Pferde mit coupirten Schweifen bedient. Dieſes Stutzen des Schweifes hätte den Nutzen gehabt, den Rückgrat ſteifer und ebener zu machen, und würde deshalb von den Engländern noch bis auf den heutigen Tag geübt.

Daß dieſer Gebrauch des Schweifſtutzens urſprünglich aus Deutſchland nach England verpflanzt ſei, iſt wohl möglich, denn unter der Herrſchaft der Sachſen wurde auf einer Kirchenverſammlung in England (im 8. Jahrhundert) das Stutzen der Schweife verboten***). Räthſelhaft bleibt es mir indeſſen, weshalb ſich dieſer alte Nationalgebrauch, wohin ich die erſt in neuerer Zeit eingeführte Mode des Engliſirens nicht rechne, ſo gänzlich bei den Deutſchen verloren hat,

---

*) Beiläufig wirft er auch die Frage auf, ob es dem ſchönen Geſchlechte wohl erlaubt ſei, zum Tragen der Ohrringe die Ohren zu durchbohren, ſtellt aber dieſe kitzliche Frage dem Gewiſſen der Jungfrauen anheim, meint indeſſen unmaßgeblich, daß es wohl beſſer wäre, wenn ſie gänzlich davon abſtänden, denn der mediciniſche Nutzen, worauf ſie ſich beriefen, wäre wohl nur ein ſehr geringer, könne auch nicht in allen Fällen gelten.

**) Aber welcher von den vielen Stämmen der Deutſchen?

***) S. Beranger's Geſchichte des Reitens.

während Holländer und Belgier die Schweife ihrer Pferde noch fortwährend bis zur Entſtellung ſtutzen, und auch bei den Engländern die Verkürzung des Schweifes, jedoch nicht in jener übertriebenen Weiſe, beibehalten iſt. Oder waren die Deutſchen vielleicht gehorſamere Söhne der Kirche, als jene Nationen*)?

(Fortſetzung folgt.)

II. Haubner's ſogenannter Strahlkrebs (Magazin XXI., S. 390.) und das Feuer der Schafe (Magazin XV., S. 185.).

Vom Profeſſor Falke in Jena.

Man empfindet das Wohlthuende, wenn bei Krankheiten, die ihren Erſcheinungen nach bekannt ſind, von denen man aber nicht weiß, woher ſie kommen und was ſie überhaupt ihrem Weſen nach ſind, um ihrem Erkennen näher zu kommen, der analytiſche Weg eingeſchlagen wird. Für dieſen Zweck ſind auch die verſchiedenen Bezeichnungen, ſo hohl und nichtsſagend ſie oft ſcheinen, von Bedeutung, und alſo öfters der Berückſichtigung werth.

Haubner führt uns

I. Die Feigwarzen, den Strahlkrebs, die bösartige Strahlfäule oder das bösartige Strahlgeſchwür und

*) „Päpſte beſtraften einſt unſere Vorfahren, wegen des Genuſſes des Pferdefleiſches, ob ſie gleich ſelbſt Eſelsfleiſch in der Cervelatwurſt, ſich ſchmecken ließen; jetzt denkt man klüger, und gar viele waren im ruſſiſchen Feldzug 1812 recht zufrieden, welche es hatten. Es iſt ein elendes hebräiſches Vorurtheil, daß wir kein Pferdefleiſch eſſen, weil das Pferd keinen geſpaltenen Huf hat nnd nicht wiederkäuet". S. Weber's Democritos. 3. Bd. 1837.

den Strahl- oder Hufschwamm vor Augen — viele Namen der Zahl nach, zweierlei in ihren wesentlichen Erscheinungen, nämlich einfache Hypertrophie und örtliches Leiden (S. 399 bis 401, und wissenschaftliche Erklärung dafür Seite 397 und 411: Wucherungen der Zell- und Gefäßhaut des Hufes und der von dieser erzeugten hornigen Gebilde), und Hypertrophie mit Feigwarzenbildung und dyskrasisches Leiden (2. und 3. Fall, S. 44.).

Welcher Art das dyskrasische Leiden beim sogenannten Strahlkrebs aber ist, wird nicht näher angegeben, nur wird die Krebsnatur geläugnet.

Trotzdem Haubner gestrebt hat, Klarheit in das chaotische Dunkel zu bringen, möchte manchem Leser doch manche dunkle Partie noch in der Arbeit auftauchen, daher erst diese gelichtet werden müssen, ehe wir hoffen dürfen, daß die mühevolle Darstellung „zu weiteren Beobachtungen in dieser Richtung anregen wird."

Machen wir uns auf, durch die Wüste zu kommen!

Wir sehen uns zu dem Zwecke nothgedrungen, ein System der speciellen Krankheitslehre herzunehmen, und ich darf wohl, ohne unbescheiden zu erscheinen, die von mir herausgegebene specielle Nosologie (Leipzig, 1854.), als die hierfür speciellste Arbeit in der thierärztlichen Literatur für diesen Zweck anziehen.

Versuchen wir nun mittelst derselben die Analyse der Mittheilungen:

Wir haben zu dem Zwecke die Fragen zu erhellen: Welche Momente machen sich bei der Hypertrophie und bei Dyskrasie geltend und finden sich die Erscheinungen der einen oder anderen bei Haubner's Mittheilungen wieder?

A. Seite 397 gedenkt Verfasser der Feigwarzen-Wucherungen als eines wesentlichen Strahlkrebssymptoms und des mehr oder weniger reichlichen Sekrets, oder wie er Seite 392 sagt, der Absonderung einer Flüssigkeit, die einen

ſpecifiſchen Geruch hat und wäſſeriger lymphatiſcher Natur iſt, die aber niemals ichorös oder einem Geſchwüre entſproſſen erſcheint, die ferner, nach Seite 393, nicht das bedingende Moment zu der weiter um ſich greifenden Zerſtörung iſt, die aber doch die Hornſubſtanz durchdringt und hierdurch den Verfall des Horns beſchleunigt.

Das ſind aber keine Kennzeichen der Hypertrophie, welche ja

1. auf allzureichlichem Anſatze neuer organiſcher Subſtanz beruht, im Vergleiche mit der durch Rückbildung und Reſorption verſchwindenden Maſſe, die

2. ſich entweder dadurch bildet, indem ſich langſam und allmälig im leidenden Gebilde mehr Ernährungsflüſſigkeit in organiſches Gewebe verwandelt, als von den gebrauchten Organtheilen durch den Rückbildungsvorgang verflüſſigt und durch Reſorption entfernt wird; oder daß eine veränderte oder aufgehobene Rückbildung Statt hat.

3. Hypertrophiſche Gebilde ſind ſtets beträchtlich größer und maſſiger, doch iſt die Textur des vergrößerten Gliedes nicht weſentlich von der normalen abweichend, vielmehr iſt es eins der hauptſächlichſten Kennzeichen wahrer Hypertrophie, daß ſich das Plasma in normales Gewebe des Organs verwandelt hat.

Wohl aber iſt die erwähnte Produktion ein Kennzeichen der Art Dyskraſie, welche beredtes Lehrbuch als Blutſchärfen, Kakochymieen (S. 145—152) bezeichnet: der Krankheitsprozeß geht nach demſelben von fremden Subſtanzen im Blute aus. Wir haben hier alſo ähnliche Produkte reſp. Sekrete, als wir ſie in manchen leprösen Formen, beim Weichſelzopfe ꝛc., ja noch ſpecifiſcher bei der Beerſchwammſeuche des Menſchen wiederfinden.

B. „Die Bösartigkeit der Krankheit, das fortwährende Beſtreben, weiter um ſich zu greifen, die fungöſen Wucherungen und die Beſchaffenheit des Grundes und Bodens,

auf dem sie wurzeln (S. 394 und 395)", und das Hinzutreten der schlimmsten kakochymischen Formen: des Rotzes und Wurmes, die in manchen Fällen beobachtet worden sind, sprechen wieder nicht für Hypertrophie, sondern für diese Kakochymie.

C. Seite 399 wird die Ursache des erst beschriebenen Falles in einer Quetschung gefunden, die Patient vor mehreren Monaten beim Holzfahren im Walde durch das Auftreten auf einen Holzast zunächst dem inneren Eckstrebenwinkel sich zugezogen hatte. — Hunderte und Tausende solcher Quetschungen geschehen jedoch, aber Entzündung, Eiterung ꝛc. sind die Folgen, aber nicht Huf- oder Strahlkrebs. Wir müssen deshalb diese Quetschung nur als die nächste Ursache und als das Wirkungsmittel der beredten Krankheitsform ansehen, aber entfernte und innere resp. allgemeine Ursachen hierbei nicht ausschließen, nnd das ist die Kakochymie, wenn auch, wie Seite 400 angegeben ist, das Allgemeinbefinden nicht getrübt war (schien!). Ohne das Vorhandensein derselben würden sicher die einfachsten der genannten Mittel hülfreich gewesen sein; aber sie konnten nicht hülfreich wirken und auch die nachher gebrauchten energischeren ebensowenig — weil die vorhandene Blutschärfe nicht getilgt wurde oder (durch ableitende Hautreize und Purganzen, nach S. 401) nicht getilgt werden konnte; denn diese ist jedenfalls sehr verschiedener Art, und die örtliche Wirkung, der sogenannte Hufkrebs, ist daher auch „nach Form und Wesen, wie Seite 398 sagt, verschiedener Art", verlangt deshalb auch dem entsprechende Mittel.

D. Daß das Leiden nicht als eine einfache Hypertrophie anzusehen ist, ersieht man auch daran, daß sich ödematöse Geschwulst bis über das Fesselgelenk hinauf bemerkbar machte, wie ähnliche, nur noch eklatantere Erscheinungen beim zweiten und dritten Falle bemerkt worden sind: „Geschwulst der hinteren Fläche des Fessels mit Querschrunden,

welche durch ihr Sekret die Haare verklebten; eine trockene Flechte, die während der Behandlung sich noch mehr verbreitete, plötzliche Anschwellungen der Hinterschenkel und Piephacken".

Nimmermehr kann ich demnach, und wenn die Krankheit noch so rein örtlich scheint, eine allgemeine Behandlung für so entbehrlich halten, als Haubner meint, und um so mehr, da, wie Haubner selbst nachher sagt, wir wegen der Natur der allgemeinen ursächlichen Verhältnisse noch im Dunkeln herumtappen.

Ist aber auch der Ursprung der Kakochymie nicht näher bekannt, sehen wir auch an den Resultaten der Kur, „daß der Strahlkrebs ein sehr verschiedenartiges Uebel ist, so erkennen wir doch aus Erfahrungs- und wissenschaftlichen Gründen, daß zwar 1) das örtliche Leiden bekämpft, daß aber auch 2) die Blutschärfe getilgt werden muß. Da die Entwicklung derselben aber sehr chronischer und verderbter Art ist, und da wir oft gar nicht die Ursache dazu auffinden können, so wird die Behandlung auch nicht immer ein glückliches Resultat gewähren. Jedenfalls sind aber nicht die heftigsten Mittel die geeignetsten, sondern vielmehr diejenigen, welche als antidyskrasische bekannt, und auch öfters örtlich mit Nutzen angewandt worden, sind deswegen besonders im Auge zu behalten, da sie von der Anwendungsstelle aus ins Blut aufgenommen, eine allgemeine Wirkung entfalten.

II. Das Feuer der Schafe. Die von Haubner hier geschilderte Krankheit, mit der ich zwar in meinem jetzigen praktischen Wirkungskreise genauere Bekanntschaft machen konnte, aber da die betreffenden Orte, wo sie vorkommt, von meinem Domicil mehrere Stunden entfernt sind und mein komplicirter Beruf bei weitem nicht immer eine ruhige und zeitopfernde Beobachtung erlaubt, doch nicht eine wohlgenügende genaue Bekanntschaft zuließ, nahm ich ihres

schnellen Verlaufes und ihrer Aehnlichkeit halber identisch mit dem Milzbrand-Oedem und Emphysem, und zwar um so mehr, weil auch andere Autoren damit übereinstimmen.

Aber die Kritik folgte der Annahme, und das herzeinschneidende Schreiben eines Landwirthes aus Ostpreußen an mich, daß er durch das Wüthen einer (leider nach ihren physiologischen Momenten nicht ausführlich genug geschilderten) Krankheit in seiner Schafheerde, seine ganze bürgerliche Existenz bedroht sehe, stachelten mich genugsam zum Nachdenken auf, zumal derselbe die Erklärung hinzufügte, daß sein Hausthierarzt, Herr K. in R. die Krankheit nur für eine brandige Rose, nimmermehr für Milzbrand erklären könne. Ich lauerte auf Gelegenheit, gründlichere Untersuchungen vorzunehmen, ich bat an den betreffenden Stellen um Todeskandidaten der Art oder um an der Krankheit Umgestandene, aber ich sollte gerade bis jetzt keine Gelegenheit finden. Ich sah mich daher, weil mich die Sache wirklich peinigte, wieder in der Literatur um, fand aber leider Widersprüche ohne Ende in der Symptomatologie und Aetiologie.

Glücklicher Weise kam ich endlich auch auf Haubner's Mittheilungen, die mir wirklich, so unbefriedigend resp. einseitig selbst die ätiologischen Momente gehalten sind, doch um so befriedigender gerade für das Vorbauungsverfahren erschienen, da sie sich auf die Sectionsdata des dritten Magens stützen, und so schon einen unschätzbaren Werth gewinnen. Sie sind es aber auch für mich noch um so mehr, da Haubner dieser Krankheit ungefähr die Stelle im nosologischen Systeme anreihen möchte, die ich ihr endlich nothgedrungen angewiesen hatte*). Er sagt nämlich Seite 222

*) Ich habe längst die Nothwendigkeit eines nosologischen Systems erkannt, aber keins gefunden, das mit größerer kritischer Schärfe und Natürlichkeit dargelegt worden ist, als das von Professor Fuchs in

des XV. Bandes des Magazins: „Jede Blutaustretung in das Hautgewebe wird, ohne Rücksicht auf Form und Entstehung, sobald sie als selbstständiger Krankheitszustand aufgefaßt wird (!?), mit dem Namen Purpura belegt, und dann nach seiner Wesenheit und Form weiter unterschieden. Wollte und dürfte man ein entscheidendes Gewicht auf das Haut- und Zellgewebsleiden bei in Rede stehender Krankheit legen, dann könnte man sie ganz füglich als eine Purpura aufführen, und sie dann nach ihrer Wesenheit noch näher zu bestimmen versuchen, etwa als Purpura putrida, oder sonst wie. Auf diese Weise wäre allerdings ein wissenschaftlicher Name für die Krankheit gewonnen; ich wage es aber nicht, einen solchen einzuführen.

Die Einführung eines nichtssagenden Namens ist aber nicht wissenschaftlich und eben so unpraktisch. Nichtssagend ist aber die Bezeichnung Purpura, denn sehen wir uns in der menschenärztlichen Nosographie um, so wird diese Be-

---

Göttingen gegebene System. Dasselbe der thierärztlichen Wissenschaft anzueignen? — „Eine gefährliche, aber doch wohl segensreiche Arbeit" war nach langem Sinnen die Antwort. Gefährlich deswegen, weil ich zu gut weiß, was die Menschenärzte der Thierarzneiwissenschaft durch das Hineinmischen des Anthropiatrischen in sie geschadet haben. Aber doch der mehr und mehr erkannte Grundsatz: „es giebt nur Eine Heilkunde" animirte mich jetzt auch wieder, und er animirte mich um so mehr, da ich durch eine solche Arbeit gerade es recht zeigen könne. Und daß ich mir nicht selbst die Grenzen steckte, sondern daß ich sie durch Fuchs gesteckt fand, daß ich deshalb auch jeder Krankheit ohne Ausnahme ihren Platz im System anweisen mußte, und kein Hinterthürchen suchen konnte, wenn ich ihn nicht gleich fand, durch dasselbe hindurch zu huschen und so Versteckens zu spielen, gerade diese absolute moralische Nöthigung trieb mich dazu, und ich entschied mich dafür, wenn auch bänglich und nicht ohne große Zweifel.

Die Zweifel fanden ihre Bestätigung, aber endlich ward doch in Vielem Licht, was erst zweifelhaft war! Solche anregende Aufgaben, wie die Haubner'schen es sind, werden nicht ohne guten Erfolg bleiben!

zeichnung manchen Krankheiten beigelegt, die längst ihre bestimmte Stelle im Systeme gefunden haben. Es fragt sich nun, welche Purpura er gemeint habe?

Die Purpura alba oder das weiße Frieſel aber ſicher ebenſo wenig, als die Purpura rubra, das rothe Frieſel, denn ſie gehören den rheumatiſchen Eranthemen zu, und die Purpura semilis noch weniger, denn ſie iſt eine Melanoſe; jedenfalls ſoll aber die Krankheitsfamilie, welche die Purpura haemorrhagica einſchließt, es ſein, und wir erkennen es mit großer Akklamation an, denn dieſelbe gehört zu den Blutſuchten oder Hämachroſen, und dazu muß ſie zweifelsohne gehören.

Wenn auch mein Lehrbuch der ſpeciellen Veterinär-Noſologie und Therapie einen erfreulichen Eingang gefunden hat, ſo darf ich doch ebenſowenig annehmen, daß es in den Händen aller Leſer des Magazins iſt, wie der XV. Band dieſer Zeitſchrift; auch würde die mühevolle Zuſammenſtellung beider Arbeiten nicht Jedem konveniren. Deswegen ſtelle ich die Fundamentalſätze der Hämachroſen aus meinem Lehrbuche hier zu oberſt und führe die einzelnen Momente des Feuers mit Haubner's Worten zunächſt dieſen an. Ich will dadurch zugleich bewirken, daß für beſagte Krankheit das aufgeſtellte Krankheitsbild als Prototyp betrachtet, und weitere Erfahrungen auf anderem Terrain und bei anderen Verhältniſſen mitgetheilt werden möchten*), um ſie, dieſe neu erſtandene und für den Landwirth ſo gefährliche Krankheit wo möglich in allen Verhältniſſen beſſer kennen zu lernen; denn da ſie gewöhnlich als Milzbrand-, oder auch als eryſipelatöſes Leiden betrachtet worden iſt, ſo iſt ſie auch in dem Sinne beſchrieben und gedeutet worden**).

---

*) Ich habe deshalb auch manchen Haubner'ſchen Satz weiter benutzt, als er als Beweisſtelle nothwendig war.

**) Indem ich mich aber zur Sache ſelbſt wenden will, kann ich nicht umhin, vorerſt noch einen Irrthum Haubner's zur Sprache zu

Doch nun endlich zur Sache:

Lehrbuch. (L.) Der Sitz des Krankheits-Prozesses ist die Gesammtmasse des Blutes.

Haubner. S. 214. So viel steht fest, daß die Krankheit eine Blutkrankheit (Dyskrasie) ist: Alle Erscheinungen am lebenden, wie am todten Thiere, das Auftreten und der Verlauf der Krankheit und das befriedigende Vorbauungsverfahren führen unabweisbar darauf, und jedes für sich schon ist ein vollgültiger Beleg. Auch das steht fest, daß sie eine primitive ist, d. h. durch eine auf das Blut direkt wirkende Schädlichkeit, also unmittelbar im Blut erzeugt wird, was ganz besonders die Wahrnehmung beweiset, daß wenn Thiere im Beginn der Krankheit getödtet werden, alle Organe vollständig gesund erscheinen. Das Totalleiden ist blos eine Folge des Gesammtkrankheitszustandes, wie sich das bei vielen anderen Dyskrasieen wiederholt.

L. Die Blutmischung ist verändert: das spontan ergossene, sowie das aus der Vene entleerte Blut erscheint dunkler, ins Violette, Bräunliche und Schwärzliche ziehend, seine Konsistenz ist häufig auffallend verändert und

H. S. 215. Das von den Kranken abgelassene Blut bleibt dünnflüssig, bildet keine, oder nur dünne, weiche Gerinnsel, besitzt eine große Permeabilität, erscheint von schmutziger Färbung, erfährt eine schnelle Veränderung seiner

---

bringen, nämlich die Aeußerung (S. 219), daß er es als einen argen Mißgriff erklären müsse, daß man den Milzbrand dem Typhus zugezählt und als Typhus carbunculosus hingestellt habe, und noch unverzeihlicher sei es, Milzbrand und Rinderpest nebeneinander zu stellen: „der Milzbrand sei vielmehr eine besondere Krankheitsgattung“. Ja Gattung allerdings, entgegne ich ihm, aber sie gehört zur Typhenfamilie, wie sich Haubner schon aus meinem nosologischen Werkchen, am besten aber aus Fuchs's specieller Nosologie wird überzeugen können, wenn er namentlich dortselbst die Karbunkelpest resp. die Sectionsdata nachgelesen haben wird.

ſcheidet das oft blutig gefärbte, zuweilen trübe und klebrige Serum unvollkommen ab, und bildet dunkle, weiche Blutkuchen.

L. Die abnorme Blutmiſchung giebt ſich frühzeitig durch Herabſtimmung der animalen, wie der vegetativen Lebensthätigkeiten kund: Gedunſenes, ſchwammiges Fleiſch, geringe Muskelkraft, leichtes Ermüden, erſchwerte Reſpiration, Verdauungsbeſchwerden. Schmerz gehört nicht zu ihren gewöhnlichen Erſcheinungen.

Blutkörperchen, die ſich auflöſen und zerfallen, und dadurch das Serum trüben und färben.

H. S. 193. Beſtimmte ſichere Vorboten ſind nicht da: Sieht man aber eine Heerde, in der die Krankheit herrſcht, genau durch, ſo zeigen die Thiere (die ſcheinbar noch Geſunden!) ſich etwas träge, läſſig, die Exkremente im Verhältniß zur Fütterung ſind klein geballt, trocken, und werden öfters unter lebhaftem Pürzeln entleert; dann hat bei vielen Thieren die Haut keine reine Röthe, ſondern einen Stich ins Bläuliche oder Violette. Der Appetit erſcheint ungetrübt, aber der Durſt weniger rege. Man wolle bedenken, daß bei Thieren manches Krankheitsbild „Vorboten" genannt wird, was bei den ſubjectiven Mittheilungen und Klagen des Menſchen Krankheit heißt; deshalb erſcheinen derartige Uebel bei Menſchen oftmals als chroniſche, wie auch das Lehrbuch §. 100. dies andeutet. Es erklärt ſich aber um ſo mehr daraus, daß „Schmerz nicht zu ihren gewöhnlichen Erſcheinungen gehört".

S. 194. Die Krankheit ſelbſt bricht plötzlich hervor, gewöhnlich des Nachts, demnächſt in den Vormittagsſtunden, ſelten am Nachmittage: die Thiere halten ſich abgeſondert, folgen nicht der Heerde beim Herauslaſſen aus dem Stalle, oder ziehen hintennach, ſtehen ſtill, in ſich gekehrt, zuſammengekauert da, laſſen den Kopf hängen, ſind abgeſtumpft, wie betäubt, haben weder Freß- noch Saufluſt, und im Blick

und allen Aeußerungen bekundet sich ein tiefes, schweres Leiden. Dabei sind sie verstopft oder hartleibig und die Urinentleerung stockt. Das Athmen ist nicht beschleunigt oder angestrengt, wenigstens nicht im Anfange und wenn nicht die (nacherwähnte) örtliche Affection die Kehlgegend ergriffen hat.

L. Die Temperatur des ganzen Körpers, vorzüglich aber der peripherischen Theile wird erniedrigt.

L. Damit ist auch eine geringere Thätigkeit und größere Laxität der Gefäße verbunden, und daher mag es kommen, daß das Blut bei den meisten Hämochrosen sich gern im Kapillargefäßsystem und in den Venen anhäuft, und vorzüglich gern in Organen, welche fern vom Herzen liegen, passive Hyperämieen veranlaßt. Nicht selten zerreißen auch einzelne, oder zahlreiche Gefäße, und Blutungen kommen als Symptom der meisten Hämochrosen vor. Oder es findet mindestens Stase Statt, oder es transsudirt nur ein Theil des Blutes durch die unverletzten Gefäßwände. Diese Exsudate sind jedenfalls aber niemals plastischer Natur und sind

H. S. 194. Ob anfangs vermehrte Wärme zugegen, muß ich dahin gestellt sein lassen; wenn es der Fall ist, dauert sie nur kurze Zeit an.

H. S. 193 u. 194. Es bildet sich nun auch eine eigenthümliche Haut- und Unterhaut-Zellgewebsaffektion aus, die an Erysipelas erinnert, aber richtiger als eine Hämorrhagie zu betrachten ist. Ihr häufigster Sitz ist an der inneren Fläche eines Hinterschenkels, weniger häufig am Vorderschenkel, oder an beiden Schenkeln einer Seite, sehr selten schlägt ihn die Natur in der Kehlgegend auf. Die augenfälligste Erscheinung am ergriffenen Schenkel ist Hinken, im Allgemeinen aber Schmerz, Geschwulst und bläuliche Röthe, wie bei Sugillationen; die Geschwulst ist keine elastisch gespannte Entzündungsgeschwulst, sondern nach Verschiedenheit des Er-

keiner Fortbildung fähig, sondern zur Zersetzung geneigt, und bestehen in der Regel nur aus Serum, welches bald reichlicher, bald ärmer an Eiweiß und oft mit aufgelöstem Blutroth, eigenen Pigmenten, Fett ꝛc. gemischt ist. Die normalen Se- und Exkretionen sind mehr oder minder beschränkt, doch kann sich dem Ausgeschiedenen Blut oder Exsudat beimischen und seine Menge beträchtlich vermehren. Diese Stasen, Blutungen, Exsudate und Absonderungen wirken wieder auf die Blutmischung und nachtheilig auf Ernährung und Kräftezustand, und nun gesellt sich nicht selten Fieber mit torpidem oder putridem Charakter bei. travasats und je nachdem die betreffende Hautparthie gespannter (wie am Schienbeine), oder nachtheiliger (wie am oberen Theile des Schenkels oder am Halse) ist, derber oder nachgiebiger. Wird die Kehlgegend ergriffen, dann stellen sich auch bräuneartige Zufälle ein: die Thiere speicheln aus dem Maule, haben Nasenausfluß, der bald blutig wird, und zeigen das schon erwähnte beschwerte und angestrengte Athmen.

S. 195. Die örtlichen Zufälle verbreiten sich sehr schnell am Schenkel nach oben, nach Brust und Bauch, in der Kehlgegend nach Ganaschen und Vorkopf.

S. 196. Die Röthe der örtlichen Geschwulst wird bald violett, bleifarben, schmutzig-bläulich, die Geschwulst teigig, kalt, oft durch Luft aufgetrieben, rauschend, knisternd. Dazu kommt Gefühllosigkeit oder geringe Gefühlsempfindung, selbst bei tiefen Einschnitten in Haut und Zellgewebe. Die Wolle geht leicht los, und reißt man sie aus, dann sickert gemeinhin eine blutige, wässrige, hellröthliche Flüssigkeit (dünnflüssiges Blut) aus, die auch von selbst oder beim stärkeren Drucke auf die Geschwulst aus der Haut hervorschwitzt. Einschnitte in die Geschwulst geben ein entmischtes, flüssiges, schmutzig-bläuliches oder bräunliches Blut.

S. 214. Und es ist unglaublich, wie schnell von den

Kranken abgelassenes Blut in eine faulige Zersetzung übergeht, unter Entwickelung der übelriechendsten Gasarten.

S. 196. Das Hinken, wenn ein Schenkel leidet, nimmt mehr und mehr zu, und steigert sich zur gänzlichen Unbeweglichkeit desselben, und in gleicher Weise steigert sich das Allgemeinleiden: die Abstumpfung und Betäubung nehmen zu, die Thiere stehen ruhig, zusammengekauert da, bewegen sich nur ungern und erscheinen dabei matt und hinfällig; sie legen sich gern oder fallen um, und bleiben regungslos auf der Seite liegen; der Blick ist starr, das Auge gläsern, trübe, die Schleimhäute blaß, livid. Die Hartleibigkeit oder Verstopfung besteht fort, oder sie schlägt gegen das Ende der Krankheit in Durchfall um. Bei vielen Thieren stellt sich eine Entleerung blutigen Harnes ein; das Athmen geschieht mit Anstrengung der Bauchmuskeln und Erweiterung und Verengerung der Nasenlöcher, oder bei einem Kehlleiden mit wirklicher Athemnoth neben Beschleunigung des Athmens.

Meistens erlischt das Leben allmälig mit geringem Todeskampfe, nachdem die Kräfte schnell dahin gesunken und das Thier schon längst regungslos zur Seite dalag; nur höchst selten stürzen sie plötzlich nieder, und enden schneller unter stärkerem Todeskampf, namentlich öfters so bei einem Kehlleiden. Während des Todes entleert sich öfters ein hellrothes flüssiges Blut aus der Nase; auch blutiger Urin wird wohl entleert.

Bisweilen kommt geschilderte Haut- und Zellgewebsaffektion nicht zur Ausbildung, die Thiere hinken dann auch nicht, aber gehen steif und schwankend im Kreuze, das Allgemeinleiden ist heftiger und es erfolgt frühzeitig der Tod, aber vor dem Herannahen desselben stellt sich an einem oder dem anderen Schenkel die gewöhnliche Blaufärbung der Haut ein.

L. Hatten die Leichen der an Hämochrosen Verstorbenen im noch gesunden Zustande eine ungefärbte Haut, so findet sie sich jetzt schmutzig, livid; und die Färbungen, welche sich schon während des Lebens in derselben in größerer oder geringerer Ausbreitung zeigten, sind noch mit derselben Intensität bemerklich. Die Leichen gehen gewöhnlich frühzeitig in Verwesung über.

H. S. 197. Die Kadaver bleiben weich und biegsam, denn es fehlt die Todesstarre, und die Bauchhöhle treibt bald von Luft auf.

L. Die Muskeln sind auffallend dunkel, livid-roth und bräunlich gefärbt, dabei weich, schlaff und leicht zerreißlich.

H. S. 198. Was die Muskeln betrifft, so ist deren Beschaffenheit verschieden, je nach der Dauer der Krankheit und der Zeit, innerhalb welcher die Section nach dem Tode vorgenommen wird. Beim längeren Liegen des Kadavers werden dieselben braunroth und weich; und beginnt die Fäulniß, so schreitet sie rasch vor.

L. Das Blut zeigt sich wenig geronnen, ohne fibrinöse Koagula und meistens sehr dunkel gefärbt.

H. S. 198. Das Blut ist schmutzig-bräunlich oder dunkel-violett, schillernd und ganz flüssig.

L. Es finden sich in den verschiedensten Organen, bald hier, bald dort, Anhäufungen von schwarzem, dünnflüssigem Blute in den Kapillargefäßen und Venen; desgleichen trifft man auch auf Blutergießungen in die verschiedenen Gewebe und Organe.

H. S. 197. Aus der Nase tritt öfters ein hellrothes (durch die atmosphärische Luft d. A. verändertes, aber) flüssiges Blut hervor, aber nur in geringer Menge.

S. 198. Die Mägen sind dem Aeußeren nach ganz gesund, auch im Inneren, oder hier stellenweise und ganz oberflächlich profus geröthet.

S. 199. Der Darmkanal kann ganz gesund erscheinen, aber auch in mehr oder weniger Ausbreitung und Intensität eine schmutzige, bräunlich- oder bläulich-rothe, untermischte

Färbung zeigen, die dann auch auf der Schleimhaut angetroffen wird und von dieſer eigentlich ausgeht. Im Maſtdarme kommt aber eine profuſe Röthe am ſicherſten vor.

Die Leber iſt meiſt ſchmutzig-bräunlich. Mit Blut überfüllt habe ich ſie eigentlich nie gefunden, aber das Blut in ihr iſt meiſtens flüſſig, quillt auf der Schnittfläche leicht hervor, iſt entmiſcht, bräunlich.

Die Milz enthält allerdings mehr Blut, als bei einem geſchlachteten Thiere, aber nicht mehr, als nach vielen anderen Krankheiten. Das Gewebe iſt weich aufgelockert.

Die Nieren ſind dunkel gefärbt, angeſchwollen, mit Blut überfüllt, weich, höheren Grades ganz dunkelſchwarz, faſt breiig. Daneben dann ein blutiges Extravaſat in der Nierenkapſel, blutiges Extravaſat und blutiger Harn im Nierenbecken und in der Harnblaſe; der Harn gleichfalls dann profus dunkel-geröthet, ſelbſt ganz ſchwarzroth. Leiden die Nieren nicht, dann leidet auch nicht die Harnblaſe.

S. 200. Die Lunge erſcheint geröthet, aber niemals habe ich eine Blutüberfüllung angetroffen.

Das Herz iſt ſchlaff und enthält eine Menge geronnenen, ins Bräunliche ſpielenden Blutes.

L. Bald neben den Blutergüſſen, bald ſtatt ihrer findet man nicht ſelten, und bei einigen Formen konſtant, das Zellgewebe unter der Haut, zwiſchen und in den Organen, oft nur an einzelnen Stellen, zuweilen aber auch in größerer Ausdehnung mit Serum infiltrirt.

H. S. 197. Nach Abnahme der Haut bietet ſich an deren inneren Fläche und der Oberfläche des Kadavers nichts Bemerkenswerthes dar, außer an den Stellen, die der Sitz der örtlichen Affektion waren, wo die innere Hautfläche mit Blut unterlaufen und das Unterhautzellgewebe immer bedeutend mit Blut infiltrirt, auch wohl von Luft kniſternd iſt. S. 198. Schneidet man eine ſolche Zellgewebspartie heraus

und läßt sie einige Zeit liegen, so läuft alles Blut von selbst aus und es hinterbleibt ein ganz weißes, gesundes Zellgewebe.

L. Analoge Exsudate kommen hin und wieder auch in den serösen Höhlen vor. Dieses Serum enthält meistens aufgelöstes Blutroth oder eigene Pigmente, oft Fett ꝛc.

H. S. 198. In der Bauchhöhle wird gemeinhin ein röthliches Serum, aber nicht in erheblich vermehrter Menge angetroffen,

S. 200. dagegen in der Brusthöhle bisweilen in bedeutender Menge. Im Herzbeutel ein geringes blutiges, auch normales Serum.

L. Außerdem trifft man bei manchen Hämochrosen auf Veränderungen im Cirkulations- und Respirationsapparate ꝛc.

H. S. 198. Der dritte Magen ist von außen derb, fest anzufühlen und das Futter in ihm wird mehr oder weniger trocken, fest, selbst hart, so daß es zerreiblich ist, ja selbst so hart sein kann, daß die durchschnittenen Blätter beim Schütteln des Magens aneinanderklappern. Bei alledem ist der Magen vom Futter nicht übermäßig ausgedehnt.

S. 199. Auch im Mastdarme sind die Exkremente trocken, klein geballt, auch wohl mit Schleimklümpchen besetzt, aber nicht blutig.

L. Die äußeren veranlassenden Ursachen sind hauptsächlich nachtheilige Alimente und ungesunde Luft.

H. S. 206 und 202. Für die in Rede stehende Krankheit weiß ich keine andere Ursache aufzufinden, als die Beschaffenheit des Bodens und dessen Kalkgehalt und der hieraus sich ergebende Einfluß auf die Vegetation und auf die Futtergewächse. Für die Annahme von Athmungs- oder miasmatischen Schädlichkeiten vermag ich keine ausreichenden Ursachen aufzufinden.

L. Ansteckend ist wohl keine Hämochrose.

H. S. 213. Der Ansteckungsstoff ist nur fixer Natur und verlangt eine eigentliche Impfung, wenn er hin und wieder zur Wirkung kommen soll. Menschen, die sich mit Kadavern befaßten, Hunde, die davon genossen, sind weder an Anthrax, noch an verwandten oder ähnlichen Krankheiten erkrankt; und unter anderen Hausthieren ist zur Zeit der herrschenden Krankheit der Gesundheitszustand ganz unverändert geblieben.

L. Die hieher gehörigen Formen finden sich entweder nur sporadisch, manche auch en-, selbst epidemisch.

H. S. 191. Die Krankheit ist rein enzootisch d. h. an einzelne Lokalitäten gebannt, während die benachbarten Schäfereien gänzlich verschont sein können. In einigen Schäfereien kehrt sie jährlich ein, bleibt aber mehr sporadisch; dann giebt es aber auch Jahrgänge, wo sie als Seuche auftritt, und dann erscheint sie auch in Schäfereien, die von den jährlichen sporadischen Erkrankungen verschont sind. Beim seuchenartigen Auftreten der Krankheit kommen aber in den Monaten November und December tägliche Erkrankungen vor. In den Fällen, wo sie im Winter gänzlich aufhörte, erscheint sie im Frühjahr in wenigen, vereinzelten Fällen, da aber, wo sie im Winter sporadisch fortbestand, zeigt sie sich nun in größerer Ausdehnung.

L. Die Hämochrosen sind meistens gefährliche Leiden.

H. S. 197. Die Krankheit ist absolut tödtlich, dagegen nach S. 223 das Vorbauungsverfahren ganz klar und bestimmt vorgezeichnet.

Da die Ursachen dieser Krankheit ganz eigenthümliche sind und das darauf gegründete Vorbauungsverfahren von der Therapeutik der Hämochrosen bei Menschen in diesem Falle verständlicher Weise ganz abweichend ist, so kann ich auch den Leser nur hierüber auf die betreffenden Original-

arbeiten verweisen. Uebrigens werden wir zur Zeit darauf zurückkommen, wenn nämlich Symptomatologie und Aetiologie fester begründet sind, wozu ich hiermit Impuls gegeben haben will!

III. Dritte Fortsetzung des Katalogs des zootomischen Museums der Königlichen Thierarzneischule in Berlin.

Von Gurlt.

Die zweite Fortsetzung dieses Katalogs gab ich im 4. Quartalhefte des XVII. Jahrganges des Magazins, welche bis zum Ende des Jahres 1850 reichte. In den fünf Jahren von 1851 bis incl. 1855, hat die Sammlung wieder einen Zuwachs von 612 Nummern erhalten, so daß der Gesammtbestand 5329 am Schlusse des Jahres 1855 ist.

Die neu hinzugekommenen sind in folgenden Abtheilungen aufgestellt:

I.	Normal gebildete Skelete	9
II.	Abnorm gebildete Skelete	8
III.	Normale Köpfe	13
IV.	Abnorme Köpfe	32
V.	Abnorme Rumpfknochen	4
VI.	Abnorme Knochen der Gliedmaßen	16
VII.	Präparate von gesunden Theilen, getrocknet	2
VIII.	Präparate von gesunden Theilen, in Spiritus	69
IX.	Trockene Präparate, von abnormer Beschaffenheit	71
X.	Weingeist-Präparate, von abnormer Beschaffenheit	202
	Latus	426

Transport	426
XI. Injicirte Präparate	4
XII. Eingeweidewürmer	89
XIII. Epizoen	93
	612

I. Normal gebildete Skelete.

Drei Skelete sind von Säugethieren, nämlich von einer Löwin, von der gestreiften Hyäne (Hyaena striata) und vom Haidschnucken-Schaf. Sechs Skelete sind von Vögeln, und zwar vom Aquila Haliaëtos, vom afrikanischen Strauß (Struthio Camelus), vom Pfau, Männchen und Weibchen, vom Schwan (Cygnus Olor) und von der türkischen Ente (Anas moschata).

II. Abnorm gebildete Skelete.

1) Hintertheil ohne Schwanz und mit sehr zusammengezogenen Beinen, vom Fohlen. Die hinteren Kreuz- und alle Schwanzwirbel fehlen; von jedem Darmbein geht eine aus fibröser Haut gebildete Falte an der vorderen Fläche des Oberschenkels herab; eine zweite dergleichen Hautfalte geht von der ganzen hinteren Fläche des Oberschenkels bis unter die Mitte der hinteren Fläche des Unterschenkels und eine dritte, aber schmalere Falte geht von der vorderen Fläche des Unterschenkels über das Sprunggelenk an die vordere Fläche des Hinter-Mittelfußes. Die Knochen der Gliedmaßen sind so weit regelmäßig, als nur die Kniescheiben fehlen und das Kniegelenk unbeweglich ist (Nr. 4877.).

2) Skelet eines Kalbes mit Gehirn-Wasserbruch und ohne Vorderbeine. Ist im Magazin, XXII. Heft 1. beschrieben und auf Tafel I. abgebildet (Nr. 5264.).

3) Skelet eines alten Ziegenbocks, dem das linke Hinterbein fehlt. Vom linken Beckenbeine ist nur das Schaambein vollständig vorhanden, das Darmbein fehlt ganz, und vom Sitzbeine ist der zu kurze Körper mit dem Höcker vorhanden. Die normalen Geschlechtstheile hatten also am Becken ihre gehörige Befestigung. Der Ziegenbock war lange Zeit im zoologischen Garten (Nr. 4992.).

4) Skelet vom Doppelsteiß mit halb doppeltem Halse (Dipygus subbicollis), vom Kalbe. Die drei vorderen Halswirbel sind einfach, der vierte ist so breit, daß er sich mit dem 5ten von beiden Hälsen verbindet, denn vom 5. Halswirbel an ist die ganze Wirbelsäule und überhaupt der ganze Rumpf vollständig doppelt. Die beiden sich naheliegenden Schulterblätter, nämlich das rechte des linken Körpers und das linke des rechten Körpers, sind zu einer dreieckigen, 5½ Zoll breiten Knochenplatte verschmolzen, an welcher die Gräten fehlen; die Hälse mit den Gelenkgruben sind getrennt, daher ist jedes dieser Vorderbeine gesondert eingelenkt (Nr. 5293.).

5) Skelet vom Doppelsteiß mit ganz doppeltem Halse (Dipygus bicollis), vom Lamme. Der ganze Rumpf ist doppelt vorhanden, denn auch der Atlas ist doppelt, aber diese Wirbel sind in der Mitte verwachsen; von dem einfachen Hinterhauptsbeine articulirt jeder Knopffortsatz mit einem Atlas. Es macht diese Bildung den Uebergang zu Octopus, wo jedoch das Hinterhauptsbein doppelt ist und je zwei Knopffortsätze mit einem gesonderten Atlas artikuliren (Nr. 5266.).

6) Ungleiche Zwillinge mit vier Hinterbeinen (Heterodidymus tetrascelus), vom Schaf. Das Skelet ist von dem im III. Bde., S. 250, beschriebenen und auf Taf. II. abgebildeten Lamme in der Beckenbildung etwas abweichend. Die beiden hinten eingeschobenen Sitzbeine haben fast die

normale Länge, ſind vorn vereinigt und mit dem linken Seitenrande des Kreuzbeines am vierten Kreuzwirbel verbunden; daher iſt auch die einfache Gelenkpfanne für die Hinterbeine des Paraſiten unmittelbar an der Schwanzwurzel. Die Hinterbeine ſind ſehr unvollſtändig. Das Oberſchenkelbein iſt einfach, hat aber zwei große Umdreher; Knieſcheibe und Unterſchenkel fehlen; das Sprungbein des rechten Fußes iſt durch ein Band mit dem unteren Ende des Oberſchenkelbeins verbunden, alle anderen Knochen des Sprunggelenks fehlen dieſem Fuße, und das Sprungbein iſt daher unmittelbar mit dem ſehr dünnen hinteren Mittelfußknochen, der nur eine ſehr verkümmerte Zehe trägt, verbunden. Die normalen Knochen des linken Sprunggelenks ſind am rechten Sprungbein durch Bänder befeſtigt; der Mittelfußknochen hat am unteren Ende drei Fortſätze und trägt drei Zehen, wovon zwei größer ſind und eine kleinere liegt am inneren Rande. Dieſer linke Fuß nähert ſich ſchon mehr der normalen Bildung, iſt aber überhaupt kleiner als einer der anderen Hinterfüße (Nr. 5267.).

7) Skelet eines jährigen Lammes mit einem überzähligen Vorderbeine (Emprosthomelophorus trichirus). Das überzählige Vorderbein hängt, ohne Verbindung mit dem Schulterblatt, vor dem linken Oberarm. Es hat ein Armbein, deſſen unteres breites Ende mit zwei Speichen verwachſen iſt; die Ellenbogenbeine fehlen. Die beiden Speichen ſind am unteren Ende verwachſen, die Vorderfußwurzel beſteht aus nur zwei über einander liegenden Knochen, der Mittelfuß trägt zwei vollſtändige Zehen, zwiſchen welchen das zu kurze Feſſelbein einer dritten Zehe eingeſchloſſen iſt (Nr. 4493.).

8) Skelet eines achtbeinigen Kalbes mit vier Ohren und ohne Unterkiefer (Octopus quadri-

auritus var. agnathus). Die Mißgeburt ist im Magazin 1855. S. 364 beschrieben und der Kopf auf Tafel III. abgebildet (Nr. 5265.).

III. Normale Köpfe.

Unter den zur Sammlung neu hinzugekommenen Köpfen ist einer vom Tiger, einer von Cavia Aguti, von Phoca vitulina, von Delphinus Phocaena; die übrigen sind von Hausthieren.

IV. Abnorme Köpfe, oder Theile des Kopfes.

a) Angeborne Mißbildungen.

1) Lammkopf ohne Unterkiefer und ohne Mund (Perocephalus agnathus var. astomus) (Nr. 5161.).

2) Lammkopf ohne Unterkiefer, Mund eine Längenspalte (Perocephalus agnathus var. hypostomus) (Nr. 5283.).

3) 4) Zwei Köpfe von Fohlen mit zu kleinen Augen (Nanocephalus micrommatus). Die Augenhöhlen sind zu klein, die Sehnervenlöcher im Keilbeine sind ebenfalls zu klein (Nr. 4745. 5235.).

5) 6) Zwei Kalbsköpfe mit Gehirn-Wasserbruch (Hydrencephalocele). Die Oeffnung in der Schädeldecke ist bei beiden in der Mittellinie, 1¼ Zoll breit, und betrifft nur die Stirnbeine (Nr. 4987. 5282.).

7) Kalbskopf mit gespaltenem Antlitz (Schistocephalus bifidus) (Nr. 5269.).

8) Kalbskopf mit Hasenscharte (Schistocephalus fissilabrus). Der größere Theil des rechten Zwischenkieferbeins fehlt, und die Nase ist links gekrümmt (Nr. 5010.).

9) Fohlenkopf mit Seitenverkrümmung der Naſe (Campylorrhinus lateralis). Von der gewöhnlichen Form darin abweichend, daß die Körper der Zwiſchenkieferbeine aufgetrieben ſind; der rechte Körper iſt ſo mangelhaft, daß die drei Schneidezähne zu Tage liegen (Nr. 4988.).

10—12) Drei Waſſerköpfe von Fohlen (Megalocephalus Hydrocephalus) (Nr. 5009. 5234. 5268.).

13) Kopf eines neugeborenen waſſerſüchtigen Kalbes. Der Kopf iſt zu klein und das Geſicht etwas platt (Nr. 5284.).

14—16) Zwei Köpfe von Kälbern und einer vom Lamme, mit getrenntem Doppelantlitz (Diprosopus sejunctus). Der eine Kalbskopf nähert ſich ſchon der folgenden Form (Nr. 4743. 4744. — Nr. 5270.).

17) Kalbskopf mit divergirendem Doppelantlitz (Diprosopus distans). Abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten iſt, daß beide Unterkiefer vorn einander zu gekrümmt ſind, und daß der rechte am Körper geſpalten iſt (Nr. 5250.).

18) Janus-Kopf ohne Geſichter, vom Schwein (Octopus Janus var. aprosopus). Iſt im XVIII. Bande, 2. Heft des Magazins beſchrieben und auf Tafel II. abgebildet (Nr. 4855.).

b. Nach der Geburt entſtandene Mißbildungen.

19—21) Backenzähne aus Balggeſchwülſten, von Pferden. Ein Zahn befand ſich über dem linken Augenbogen, die übrigen lagen unter dem ſchildförmigen Knorpel des Ohres, und einmal lagen zwei Zähne in einem Balge (Nr. 4864. 5103. 5276.).

22) Oberkiefer mit zurückgebliebenen Milch-Eckzähnen, vom Pferde. Die bleibenden Eckzähne ſind neben und hinter den geſchwundenen Milchzähnen ausgebrochen (Nr. 4989.).

23) Unterkiefer eines 6jährigen Rindes, dem alle Schneidezähne fehlen (Nr. 5011.).

24) Backenzahn und Hakenzahn mit Exostosen, vom Pferde. Die Exostosen an den Zähnen gehen immer nur von der Knochensubstanz aus (Nr. 5149.).

25) 26) Eine Exostose vom Unterkiefer und eine, die frei in der linken Oberkieferhöhle eines Pferdes lag (Nr. 4863. 5216.).

27) Enorme Hypertrophie am Hirnschädel eines Schweines. Ist im Magazin Bd. XIX. S. 250. beschrieben und auf Tafel I. abgebildet.

28) Beträchtliche Hypertrophie am Unterkiefer des Hundes (Nr. 5001.).

29) Sehr große Spina ventosa am Unterkiefer des Pferdes (Nr. 5095.).

30) Bruch am inneren Rande der rechten Augenhöhle des Pferdes (Nr. 5237.).

31) Scheitelbeine mit Eindrücken von Finnen, vom Schwein (Nr. 5102.).

32) Vollständige Verwachsung des Hinterhauptbeins mit dem ersten Halswirbel, vom Pferde (Nr. 5238.).

V. Abnorme Rumpfknochen.

1) Becken ohne Schwanz (Perocormus ecaudatus), vom Kalbe. Das Kreuzbein besteht nur aus drei Wirbeln, die Beckenbeine sind zwar regelmäßig geformt, das kleine Becken ist aber zu eng (Nr. 5286.).

2) Geheilter Beckenbruch vom Pferde. Der Bruch war am linken Sitzbeine; der innere Ast ist mit dem anderen Sitzbeine durch neue Knochenmasse fest verbunden, aber der äußere Ast ist vom Körper getrennt (Nr. 4990.).

3) Die neunte Rippe mit enormen Osteophyten, vom Rinde. Die neugebildete Masse hat 6 Zoll im Quer- und 9 Zoll im Längen-Durchmesser (Nr. 4862.).

4) Zwei Rippen mit Windborn (Spina ventosa), vom Schweine (Nr. 5021.).

VI. Abnorme Knochen der Gliedmaßen.

a. Angeborene Mißbildungen.

1) Linker Hinterschenkel mit mangelhafter Zehe (Peromelus microscelus), vom 4 Tage alten Fohlen. Das Fesselbein ist am oberen Ende regelmäßig und mit dem Mittelfuß gehörig verbunden; es verschmälert sich aber abwärts und ist an dem zugerundeten Ende nur ½ so breit wie oben; die übrigen Knochen der Zehe fehlen. Das Ende war mit Horn bekleidet (Nr. 4858.).

2) Der linke Hinter-Mittelfuß mit mangelhafter Zehe, vom Fohlen. Das Fesselbein ist noch mangelhafter, als das eben beschriebene; die übrigen Zehenknochen fehlen ebenfalls (Nr. 5236.).

3) Die vier Beine mit ungespaltenen Zehen (Aschistodactylus solidungulus), vom Kalbe. An den Hinterbeinen sind die Unterschenkel nur 2 Zoll lang, vorn scharfkantig und in eine Spitze auslaufend, daher erscheinen sie, von der Seite angesehen, dreiseitig. Die Spaltung des Hufbeins hat am linken Fuße begonnen und ist am rechten fast vollendet (Nr. 5285.).

4) Kalbsfuß mit zwei überzähligen Zehen (Megalomelus perissodactylus) (Nr. 4776.).

5) Der rechte vordere Doppelschenkel, vom Kalbe. Das Schulterblatt ist einfach und viel zu klein, der Oberarm ebenfalls, besonders dünn ist das Mittelstück, während das untere Endstück so breit ist, daß es sich mit

zwei Ellenbogenbeinen verbindet. An jedem Vorarm fehlt nämlich die Speiche (das Entgegengesetzte fand sich bei dem Skelet Nr. 7.), dafür sind die Ellenbogenbeine sehr breit. Das innere verbindet sich mit einer sehr kleinen Vorderfußwurzel, die nur aus zwei über einander liegenden Knochen besteht; der äußere Rand des inneren Ellenbogenbeines und das ganze äußere ruhen auf einer Vorderfußwurzel, die aus sechs, in zwei Reihen liegenden, Knochen besteht. Der innere Fuß besteht nur aus einem schlanken Mittelfuß mit einer Zehe, der äußere Fuß hat einen breiten, aus drei verschmolzenen Knochen bestehenden Mittelfuß und trägt drei Zehen (Nr. 5287.).

b) Nach der Geburt entstandene Mißbildungen.

6) Geheilter Knochenbruch am linken Unterschenkel eines Schweines. Es waren beide Knochen gebrochen, der geheilte Unterschenkel ist nach hinten gebogen und am Unterschenkelbeine hat sich viel überflüssiger Callus gebildet (Nr. 4869.).

7) Gebrochener linker Unterschenkel, von einem jungen Pferde. Obgleich beträchtliche Callusbildung stattgefunden hat, so ist doch die Vereinigung der Bruchenden nicht erfolgt (Nr. 4991.).

8—9) Ein Vorder- und ein Hinter-Mittelfuß und Zehe mit Exostosen, von Pferden. Am Vorderfuß sind Fessel- und Kronenbeine fest verwachsen (Nr. 4764. 5696.).

10) Zwei Zehen von Vorderfüßen mit vielen Exostosen und mit Caries an einem Hufbeine, vom Pferde (Nr. 5295.).

11) Hufbein mit vielen Osteophyten, vom Pferde. Das Pferd litt an bösartiger Strahlfäule (Nr. 5189.).

12—13) Zwei Sprunggelenke mit beträchtlichen Exoſtoſen, von Pferden (Nr. 4722. 5165.).

14) Schulterblatt und Armbein vom halbjährigen Fohlen, mit Caries und beginnender Gelenkverwachſung (Nr. 4741.).

15) Vier Strahlbeine mit Caries, von Pferden. Die Pferde litten an der chroniſchen Hufgelenklahmheit (Nr. 5294.).

16) Die erfrorenen Füße eines Perlhuhns (Nr. 5277.).

VII. VIII. Normale Präparate und Foetus; trocken oder in Spiritus.

Die zu dieſen Abtheilungen neu hinzugekommenen Gegenſtände ſind meiſt Fötus vom Menſchen und den Haus-Säugethieren, auch vom Zebu und Yemen-Schaf; dann Eingeweide von der geſtreiften Hyäne, vom amerikaniſchen Tapir, vom zweihöckerigen Kameel, vom Delphin, afrikaniſchen Strauß und von einer rieſigen Landſchildkröte (Testudo elephantina).

IX. Trockne Präparate von abnormer Beſchaffenheit.

1—3) Drei Speichelſteine von Pferden; zwei davon ſind aus dem linken, einer aus dem rechten Stenonſchen Gange (Nr. 5056. 5164. 5251.).

4) Großer Gallenſtein von der Kuh (Nr. 5184.).

5—14) Magen- und Darmſteine von Pferden; in zwei Fällen waren ſie mit dem Kothe abgegangen (Nr. 4868. 4881. 4996. 4998. 5101. 5148. 5188. 5219. 5249. 5280.).

15—22) Nierensteine vom Pferde und einer Eselin (Nr. 4775. 4806. 4999. 5100. 5110. 5275. 5296. — Nr. 5278.).

23—31) Blasensteine und Harngries von Pferden, einem Schafe, von Schweinen und von einem Hunde (Nr. 4721. 5055. 5135. — Nr. 5279. Nr. 4807. 4850. 4856. 5217. — Nr. 4860.).

32—33) Harnröhrensteine von Ochsen (Nr. 5000. 5045.).

34—37) Concremente aus dem Dickdarm von Pferden (Nr. 4865. 5046. 5097. 5218.).

38) Ein Stück incrustirter Wachsleinewand aus dem Magen einer Ziege. Die braune Incrustationsmasse ist dieselbe, wie sie als Ueberzug der Haarbälle vorkommt (Nr. 4861.).

39—43) Fünf Haarbälle aus dem Wanste von Rindern (Nr. 4720. 4727. 4798. 5048. 5271.).

44) Fünf Haarbälle aus dem Wanste einer Ziege. Sie sind bei den Ziegen sehr viel seltener, als beim Rinde (Nr. 4866.).

45) Großes Haut-Horn von der rechten Hinterbacke einer Kuh. Es ist gekrümmt und hat, in der Wölbung gemessen, 9 Zoll Länge, der Umfang der Basis, mit welcher es festsaß, beträgt 11 Zoll. Zur Entwicklung dieses Hornes sind zwei Jahre erforderlich gewesen (Nr. 4746.).

46—54) Krankhafte Hufe von Pferden, Klauen vom Rind und Schwein; nämlich Bockhuf, Knollhuf, Hornspalt, innerer Hornauswuchs, Neubildung des ganzen Hufes beim Pferde, der Klauen beim Rind (nach der Klauenseuche); Verunstaltung des Hufs, indem die Wand nach vorn und unten gebogen ist, so daß das Thier auf der vorderen Fläche der Wand gehen mußte; ungemein lange (7″) Klauen vom Rinde; verschmolzene Klauen

vom Schwein (Nr. 4804. 4805. 4859. 4879. 4880. 5136. — Nr. 4726. 5190. — Nr. 5131.).

55) Große verkalkte Fettgeschwulst aus der Bauchhöhle eines Ochsen (Nr. 4742.).

56) Sehr großer Magen vom Pferde (Nr. 5093.).

57—58) Zwei Dünndarmstücke, jedes mit einem Divertikel, von Schweinen (Nr. 5047. 5220.).

59—60) Große Gallenblase vom Ochsen und gespaltene Gallenblase vom Kalbe (Nr. 4747. 5297.).

61—62) Zwei geschwundene Nieren, von welchen nur die häutigen Theile noch vorhanden sind, von Schweinen (Nr. 5094. 5146.).

63—65) Zwei Harnblasen von erwachsenen Schweinen und eine von einer Kalbs-Mißgeburt, mit sehr ausgedehntem Urachus (Nr. 5051. 5232. Nr. 5233.).

66—67) Im Uterus vertrocknete, mumienartige Kalbsfötus (Nr. 4878. 5147.).

68) Ein kleines Hühnerei, welches ein zweites einschließt (Nr. 4867.).

69) Eine Knochenkapsel vom Bauchfelle eines Schweines. Nach der Kastration weiblicher Schweine entstehen dergleichen Knochenbildungen (Nr. 4774.).

70) Zwerchfell mit einem abnormen Loche, vom Rinde (4718.).

71) Zwei kalkige Incrustationen von Futterstoffen, aus einer Lunge der Kuh. Es sind einige 1½ Zoll lange Stückchen von Pflanzenstengeln in die Luftröhre gedrungen und bis in die Lunge hinabgeglitten, wo sie mit Kalk überzogen worden sind (Nr. 5111.).

X. Weingeist-Präparate von abnormer Beschaffenheit.

1. Angeborene Mißbildungen.

1—5) Kugelige Ungestalt (Amorphus globosus) Zwillinge und in einem Falle sogar Drilling, von der Kuh (Nr. 4894. 5023. 5062. 5119. 5281.).

6) Schweinchen ohne Antlitz (Perocephalus aprosopus) (Nr. 5024.).

7—10) Vier Lammköpfe ohne Unterkiefer, Mund eine Längenspalte (Perocephalus agnathus var. hypostomus) (Nr. 4818. 4836. 5028. 5084.).

11—12) Zwei Kälber mit mangelhaftem Leibe, ohne Zwischenkiefer und ohne Lenden (Perosomus brachyrrhynchus et Peros. elumbis) (Nr. 4819. 5168.).

13) Schweinefötus mit zu kurzem Unterkiefer (Nanocephalus brachygnathus) (Nr. 5006.).

14) Katzenköpfiger Zwergleib, vom Schafe (Nanosomus caticeps) (Nr. 5030.).

15—17) Hemicephalisches Kind, hemicephalischer Kopf vom Kalbe und Ziegenlamme (Schistocephalus hemicephalus) (Nr. 4765. — Nr. 5198. — Nr. 5120.).

18) Kalbskopf mit Schädelspaltung und dem Unterkiefer auf der Stirn (Schistocephalus hemicephalus var. metopognathus). Er ist im Magazin Band XIX. S. 268 beschrieben und auf Tafel III. abgebildet (Nr. 5057.).

19—21) Drei Kalbsköpfe mit Gesichtsspaltung (Schistocephalus bifidus) (Nr. 4820. 5121. 5327.).

22) Kalbskopf mit Gesichtsspaltung und Wasserkopf (Schistoceph. bifidus var. hydrocephalicus) (Nr. 5197.).

23) Kalbskopf mit Gesichtsspaltung, ohne Augen und ohne Nase (Schistocephalus bifidus var. anommatus-arrhinus). Er ist im Magazin Jahrgang 1855. S. 230 beschrieben und auf Tafel II. abgebildet (Nr. 5221.).

24) Kalbskopf mit Lippenspaltung (Hasenscharte) (Schistocephalus fissilabrus) (Nr. 5025.).

25) Brustkasten mit vorliegendem Herzen, vom Kalbe (Schistocormus fissisternalis s. Ectopia cordis). Das Herz allein liegt zu Tage und hat wie in allen diesen Fällen keinen Herzbeutel (Nr. 5026.).

26—27) Hintertheil vom Fohlen und Kalbs-Fötus mit Bauchspaltung (Schistocormus fissiventralis). Der Kalbsfötus ist schon früh im Uterus gestorben, daher verschrumpft (Nr. 5027. — Nr. 5005.).

28) Lamm mit Spaltung des Brustkastens an der linken Seite und mit Spaltung des Magens (Schistocormus schistogastrus). Es gleicht sehr dem im Magazin Band X. S. 294. beschriebenen und auf Tafel III. und IV. abgebildeten Kalbe, nur ist der linke Vorderfuß hier doppelt (Nr. 5122.).

29) Kalb mit Unterkiefer-, Brust- und Bauchspaltung (Schistosomus schistognathus). Ist im Magazin Jahrgang 1855. S. 97. beschrieben und der Kopf auf Tafel I. abgebildet (Nr. 5087.).

30) Cyclopischer Kopf vom Schweinchen, mit großem Munde und Rüssel (Cyclops megalostomus rhynchaenus) (Nr. 5211.).

31—34) Cyclopische Köpfe vom Fohlen, Lamm, Ziegenlamm und Schweinchen, mit großem Munde und ohne Rüssel (Cyclops megalostomus arrhynchus) (Nr. 5083. — Nr. 5326. — Nr. 5029. — Nr. 4895.).

35) Cyclopischer Kopf vom Schweinchen ohne Unterkiefer und mit Rüssel (Cyclops agnathus [hypostomus] rhynchaenus) (Nr. 5312.).

36) Waſſerkopf vom Fohlen (Hydrocephalus). Der Fötus ging durch Abortus ab (Nr. 4837.).

37) Das rechte Vorderbein mit 2 Zehen, vom Fohlen (Melagomelus perissodactylus) (Nr. 5154.).

38) Kopf eines ſogenannten Mopskarpfen (Cyprinus Carpio monstrosus) (Nr. 5137.).

39) Unreifer Kalbsfötus mit getrenntem Doppelgeſicht (Diprosopus sejunctus) (Nr. 4824.)

40) Lamm mit abſtehendem Doppelgeſicht und Hemicephalie (Diprosopus distans var. hemicephalicus) (Nr. 5031.).

41) Einſchädel mit eingeſchloſſenem Unterkiefer, vom Lamme (Monocranus mesognathus). Dieſes Präparat unterſcheidet ſich von dem in meinem Lehrbuche der pathologiſchen Anatomie II. S. 221 beſchriebenen darin, daß hier die Naſenhöhlen und daher auch die Riechnerven fehlen, und daß die Theile für ein drittes (rudimentäres) Auge nicht vorhanden ſind (Nr. 5108.).

42) Einſchädel mit doppeltem Unterkiefer vom Schafe (Monocranus dignathus). Er iſt im Magazin Band XVIII., Heft 1. beſchrieben und auf Tafel I. abgebildet (Nr. 4821.).

43) Kalbskopf mit einem zweiten Oberkiefer im Munde (Heterocephalus epignathus). Iſt im Magazin XVII. Bd., 4. Heft, S. 466, beſchrieben und auf Tafel IV. abgebildet (Nr. 4766.).

44) Doppelkopf mit halb doppeltem Rücken, vom Schaf (Dicephalus subbidorsualis) (Nr. 5020.).

45) Doppelſteiß mit halbdoppeltem Halſe, vom Schaf (Dipygus subbicollis) mit 3 Vorderbeinen (Nr. 4822.).

46) Doppelſteiß mit doppeltem Rücken, vom Schaf (Dipygus bidorsualis), mit zwei Vorderbeinen (Nr. 5328.).

47—48) Ungleiche Zwillinge mit acht Beinen, die Vorderbeine des Paraſiten an der Bruſt des Trägers (Heterodidymus octipes var. emprosthochirophorus), vom Schaf und der Ziege. Das Lamm iſt im Magazin XVIII. Bd. 3. Heft, S. 352, beſchrieben und auf Tafel III. abgebildet (Nr. 4882. — Nr. 5086.).

49) Halber Rumpf mit doppeltem rechten Vorderbeine, vom Kalbe (Pleuromelophorus trichirus) (Nr. 5144.).

50—51) Hühnchen und junger Froſch mit zwei überzähligen Hinterbeinen unten am Becken (Emprosthomelophorus tetrascelus) (Nr. 5181. — 5167.).

52) Janus-Achtfuß ohne Geſichter (Octopus Janus var. aprosopus), vom Schwein. Iſt im Magazin XVIII. Bd., 2. Heft, S. 204, beſchrieben und auf Taf. II. abgebildet (Nr. 4823.).

53—54) Achtfuß mit vier Ohren (Octopus quadriauritus), vom Schaf und Schwein (Nr. 5311. — Nr. 5033.).

55—58) Achtfuß mit zwei Ohren (Octopus biauritus), vom Schaf, von der Ziege und vom Schwein (Nr. 5032. 5169. — Nr. 4838. — Nr. 4767.).

59) Gehirn vom Fohlen mit verkümmerten Augen (Nanocephalus micrommatus). Das Gehirn iſt regelmäßig, aber die Sehnerven ſind ſehr dünn, während die übrigen Nerven des Auges die normale Stärke haben (Nr. 5325.).

60) Gehirn eines cyclopiſchen Fohlens. Das große Gehirn fehlt, wie dies bei cyclopiſchen Fohlen faſt immer der Fall iſt (Nr. 5060.).

61) Gehirn vom Einſchädel mit eingeſchloſſenem Unterkiefer, vom Lamme Nr. 41. (Monocranus mesognathus). Das große Gehirn iſt waſſerſüchtig und ohne Windungen, wie es oft bei Cyclopen vom Schaf

und Schwein vorkommt; die Riechnerven fehlen. Alle anderen Theile und auch die Nerven sind regelmäßig (Nr. 5109.).

62) Gehirn des Janus-Achtfuß ohne Gesichter Nr. 52. (Octopus Janus var. aprosopus). Es ist im Magazin XVII. Bd., 2. Heft, S. 204, beschrieben und auf Tafel II. abgebildet (Nr. 4889.).

63—65) Die sehr verkümmerten Augen von zwei Fohlen und einem Hündchen. Der Augapfel ist bei allen viel zu klein, indem Krystall-Linse und Glaskörper fehlen. Die Augenlider, Thränenorgane, die Augenmuskeln und ihre Nerven sind regelmäßig (Nr. 5004. 5180. — Nr. 4717.).

66) Die vorn doppelte, hinten einfache Zunge vom Kalbe mit divergirendem Doppel-Antlitz (Nr. 5323.).

67) Obliterirter Dickdarm, und regelmäßiger Mastdarm, vom Kalbe. Die Windungen des Grimmdarms sind unregelmäßig und die letzte, in den Mastdarm übergehende ist obliterirt, der Mastdarm und After sind wieder normal (Nr. 4732.).

68—70) Kloakbildung von zwei weiblichen Kälbern und von einer ¾ Jahr alten Sau. Der Mastdarm mündet bei beiden in die Scheide; bei dem Kalbe ist das Endstück sehr verengt; bei der Sau beträchtlich erweitert und 6 Zoll vor der Mündung mit einem 6 Zoll langen und 2½ Zoll breiten Divertikel versehen (Nr. 4829. 5210. — Nr. 4839.).

71) Nabelbruch von einem Kalbe ohne Lenden. Der Bruch enthält Theile des Darmkanals (Nr. 4825.).

72) Euter vom Ziegenbock, welches Milch gab (Pseudohermaphroditus megalomasthus) (Nr. 5313.).

73) Brust- und Bauch-Eingeweide einer Lamm-Mißgeburt, Doppelsteiß mit doppeltem Halse (Dipygus bicollis). Das Skelet ist unter I. Nr. 5.

beſchrieben. Zunge, Kehlkopf, Luftröhre und Lungen ſind einfach, ebenſo das Herz. Aus dieſem entſpringen zwei Aorten; die rechte kommt aus der linken Kammer, giebt die vordere Aorta ab und verſieht den rechten Körper mit Blut; die linke Aorta iſt die Verlängerung des Botalliſchen Ganges, giebt keine vordere Aorta ab und geht an den linken Körper. Die rechte hintere Hohlvene hat den normalen Verlauf; die linke geht, als unpaarige Vene an der linken Aorta nach vorn und mündet in die rechte Vorkammer. Der Schlundkopf und der Schlund bis zum Magen ſind einfach, aber am Magen theilt ſich der letztere in zwei Schlundrinnen, weil zwei Wanſte, Hauben und Pſalter vorhanden ſind, die jedoch in einem Labmagen zuſammenkommen, daher bilden alle Magen ein zuſammenhängendes Organ. Der Zwölffingerdarm und der größere Theil des Leerdarmes ſind einfach, der hintere Theil des letzteren und der Hüftdarm ſo wie der ganze Dickdarm ſind doppelt. Zwei Milze und zwei Lebern ſind vorhanden, die des rechten Körpers iſt regelmäßig, die des linken iſt nur einige Zoll lang und breit und hat keine Gallenblaſe aber einen engen, in den Zwölffingerdarm mündenden Gallengang. Die Bauchſpeicheldrüſe einfach? Die Harn- und Geſchlechtsorgane ſind vollſtändig doppelt (Nr. 5246.).

74) Bruſt- und Verdauungs-Eingeweide einer Kalbs-Mißgeburt, Doppelſteiß mit halb doppeltem Halſe (Dipygus subbicollis). Das Skelet iſt unter I. Nr. 4. beſchrieben. Schlund und Luftröhre bilden ein gemeinſchaftliches Rohr bis dahin, wo die Bronchien zu den Lungen und der Schlund zum Magen geht. Außer den normalen Lungen iſt noch ein Paar ſehr kleiner Lungen vorhanden, deren Bronchien mit einem unregelmäßig geſtalteten Knorpel, welcher den zweiten Kehlkopf repräſentirt, anfangen und überhaupt ſehr kurz ſind. An dem einfachen Herzen iſt die Scheidewand der Herzkammern oben

durchbrochen und an dieſer Stelle, mehr zur linken Kammer neigend, entſpringt die Lungen-Arterie, während die Aorta aus der rechten Herzkammer entſpringt. Dieſe Aorta giebt ab: die vordere Aorta, die hintere Aorta des rechten Körpers und die Lungen-Arterie für das überzählige Lungenpaar. Die Lungen-Arterie geht zu den größeren Lungen, ſendet einen Botalliſchen Gang zur rechten hinteren Aorta und giebt endlich die hintere Aorta des linken Körpers ab. Die Venen und die Verdauungs-Organe verhalten ſich wie bei Nr. 73. (Nr. 4827.).

75) Bauch-Eingeweide eines ungleichen Zwillings, vom Lamme (Heterodidymus tetrascelus var. monopygus). Im Weſentlichen gleichen ſie den im Magazin III. Bd., 2. Heft beſchriebenen, aber es ſind beide Dickdärme vollſtändig und auch zwei After vorhanden. Die Geſchlechtstheile ſind auch weiblich und verhalten ſich genau ſo wie ſie dort beſchrieben und abgebildet ſind (Nr. 4826.).

76—77) Eingeweide von zwei Doppelkälbern (Thoracodidymus octipes und Gastro-Thoracodidymus heptapus) (Nr. 4828. 5209.).

78) Eingeweide einer achtbeinigen Kalbsmißgeburt mit vier Ohren, ohne Unterkiefer (Octopus quadriauritus var. agnathus). Durch das Fehlen des Unterkiefers ſind einige Abweichungen von dem Verhalten der Organe, gegen die gewöhnlicheren Fälle dieſer Art von Mißgeburten, bedingt. Von der Zunge iſt kaum eine Spur vorhanden; der in einen weiten Sack ausgedehnte Doppelſchlundkopf ſchließt beide Kehlköpfe ein, von welchen der linke ſo wie ein Theil der Luftröhre an der hinteren Wand geſpalten iſt; der einfache aber ſehr weite Schlund führt durch zwei Schlundrinnen zu zwei Magen (Nr. 5324.).

79) Harn- und Geſchlechts-Organ eines Kalbes ohne Lenden. Es iſt Kloakbildung vorhanden, das hintere Ende des Maſtdarms bildet einen engen Gang und

mündet in die Harnröhre; in das verschmächtigte Mastdarm-Ende münden auch die Saamenleiter und falschen Saamenblasen. Nur eine, die linke, Niere ist vorhanden, welche nahe am Becken liegt, daher ist ihr Harnleiter sehr kurz und ihre Arterie entspringt aus der Aorta, kurz vor der Schenkelarterie (Nr. 5063.).

80—81) Geschlechtstheile mit Hypospadie, vom Hunde und alten Schafbock (Nr. 5007 — Nr. 5172.).

82) Seitliche Zwitterbildung (Hermaphroditus lateralis) vom jungen Schweinchen. Ist im Magazin. Bd. XIX. S. 272 beschrieben und auf Tafel III. abgebildet. (Nr. 5058.).

83) Quer-Zwitterbildung (Hermaphroditus transversus) vom erwachsenen Schaf (Nr. 5171.).

84) Weibliche doppelgeschlechtige Zwitterbildung (Androgynus femininus), vom Schaf. Die Bildung ist im Wesentlichen wie bei den in meiner pathologischen Anatomie II. S. 195 beschriebenen und auf Taf. XXII. Figur 4. und 5. abgebildeten Organen eines männlichen doppelgeschlechtigen Zwitters. Im vorliegenden Falle sind aber die äußeren Geschlechtstheile weiblich, der Kitzler ist stark hervorragend und mehrfach gewunden; das linke Gebärmutterhorn ist nur halb so lang wie das rechte und der linke Hode beträchtlich kleiner, als der rechte (Nr. 5059.).

85) Harn- und Geschlechtsorgane von einem Doppel-Kalbe (Gastro-Thoracodidymus heptapus). Die Organe sind doppelt, und der After ist einfach (Nr. 4733.).

2. Nach der Geburt entstandene Mißbildungen.

a) Gehirn, Rückenmark und Nerven.

86) Die Hirnhäute mit Tuberkelbildung an der Spinnwebenhaut, vom Schweine. Auch in der Brusthöhle fanden sich Tuberkeln (Nr. 5014.).

87) Kuhgehirn mit Tuberkeln an der Spinnwebenhaut. An der rechten Seite der Grundfläche des Gehirns liegen zwei Geschwülste, von der Größe von Taubeneiern, welche in den rechten Schenkel des großen Gehirns, in die rechte Seite des Hirnknotens und in den rechten Schenkel des kleinen Gehirns zum Hirnknoten Eindrücke (Schwinden) verursacht hatten. — Die lebende Kuh wurde liegend und wie schlafend angetroffen, sie hielt den Kopf nach der linken Seite gebogen und stützte ihn auf den Boden; sie war sehr abgemagert, hatte nur 28—30 Pulse in der Minute und keine Milch im Euter. Sie konnte nur mit Mühe zum Stehen gebracht werden, stürzte immer vorn nieder und nachdem sie unterstützt in Gang gebracht war, vermochte sie die Vorderfüße kaum zu heben und stürzte bald wieder vorn über; mit dem Hintertheil war der Gang ziemlich sicher. Das rechte Auge litt am ausgebildeten schwarzen Staar, mit dem linken konnte das Thier noch etwas sehen (Nr. 5315.).

88) Gehirn mit Coenurus cerebralis im kleinen Gehirn, vom Schaf. Das kleine Gehirn ist beträchtlich geschwunden (Nr. 5078.).

89) Gehirn mit Coenurus cerebralis, welcher in einer fibrösen Hülle liegt, vom Schaf (Nr. 5139.).

90—92) Drei Gehirne von Lämmern, welchen die mit Eiern reichlich versehenen Glieder des Bandwurms — Taenia Coenurus — eingegeben worden waren. Das erste zeigte 14 Tage nach der Fütterung die ersten Zeichen der Drehkrankheit und starb mit dem 16 Tage, es war 20 Wochen alt. Am ganzen Gehirn fanden sich viele kleine Wasserbläschen, die aber noch keine Köpfe des Coenurus enthielten (Nr. 5173.). Das zweite, 26 Wochen alte Lamm, starb 51 Tage nach der Fütterung; es fanden sich ebenfalls viele Wasserbläschen,

von ungefähr 5‴ Durchmesser, welche schon 8—10 Köpfe des Coenurus enthielten (Nr. 5174.). Das dritte Lamm, 28 Wochen alt, starb 67 Tage nach der Fütterung mit Gliedern dieses Bandwurms, die aber 5 Tage lang dem Regen (im Sommer) ausgesetzt gewesen waren. Die zahlreichen, über 6‴ im Durchmesser haltenden Wasserblasen enthielten die ausgebildeten Köpfe des Coenurus cerebralis in der Zahl von 10—12 (Nr. 5175.).

93—94) Rückenmark mit Coenurus cerebralis in der Lendengegend, von zwei Schafen. Von sogenannten Kreuzdrehern (Nr. 4896. 5316.).

b) Auge.

95) Zwei Krystall-Linsen mit Staar (angeboren), vom Fohlen (Nr. 4913.).

96) Großes Sarcom in der linken Augen- und Oberkieferhöhle eines Pferdes. Das Auge ist aus der Höhle hervorgedrängt (Nr. 4809.).

c) Herz und Gefäße.

97) Herz, über 24 Pfd. schwer, von der Kuh. Durch plastische Ablagerungen ist das bedeutende Gewicht hervorgebracht (Nr. 5206.).

98) Herz mit einem Sacrom in der Seitenwand der linken Herzkammer, von der Kuh. Sie konnte nicht mehr stehen, athmete sehr beschleunigt und mit Stöhnen, hatte 120 kaum fühlbare Pulse in der Minute und pochende Herzschläge. An der getödteten Kuh zeigten sich die Lungen mit vielen Exsudaten, das beträchtliche Sarcom ragte in die linke Herzkammer und die Bauchhöhle enthielt zwei Stalleimer trüben, geruchlosen Serums (Nr. 5037.)

99) Herz mit einem Sarcom in der rechten Vorkammer, von der Kuh. Das Athmen und der

Herzschlag waren wie im vorigen Falle, der Puls jedoch nur bis auf 86 beschleunigt, an der Brust und bis zum Kinnwinkel beträchtliches Oedem, der Druck an die Brustwände war dem Thiere sehr schmerzhaft, in der Bauchhöhle ließ sich die vorhandene Wassersucht erkennen. Bei der getödteten Kuh fand sich in der Brust ½ Stall-Eimer und in der Bauchhöhle waren gegen 3 Stall-Eimer voll klaren Serum's; an der Scheidewand der rechten Vorkammer befand sich ein Sarcom von einigen Zollen im Durchmesser, welches in die Herzkammer herabhing und so den Klappenschluß zum größten Theile verhinderte (Nr. 5081.)

100) Ein Theil der Scheidewand der linken Herzkammer mit vielen, kleinen, verkalkten Fettgeschwülsten vom Pferde (Nr. 5321.).

101) Scheidewand der rechten Herzkammer mit einer großen Echinococcus-Blase, von der Kuh (Nr. 5036.).

102) Das Herz mit einer Echinococcus-Blase an der äußern Fläche der Seitenwand der rechten Herzkammer, von der Kuh (Nr. 4815.).

103) Herz mit vielen Finnen, vom Schwein (Nr. 4845.).

104) Variköse Drosselvene, vom Pferde (Nr. 4891.).

d) Stirn-, Nasen- und Oberkiefer-Höhlen; und Luftsäcke der Einhufer.

105) Polyp in der linken Oberkiefer-Höhle eines Pferdes. Der Polyp hat nicht allein die äußere Wand der Höhle und die Haut zerstört, sondern ist auch über den Backenzähnen in die Mundhöhle gedrungen und hat hier bedeutend gewuchert (Nr. 4840.).

106) Polyp in der rechten Oberkiefer-Höhle einer Kuh (Nr. 4841.).

107) Polyp in der linken Oberkiefer-Höhle eines Schafes. Das Uebel war in der Heerde erblich (Nr. 4735.).

108) Polyp in der rechten Oberkiefer-Höhle vom Reh. Das Thier wurde todt im Walde gefunden (Nr. 5123.).

109) Verdickter und verhärteter Schleim aus dem Luftsacke eines Pferdes (Nr. 4889.).

e) Schilddrüse.

110) Sehr vergrößerte Schilddrüse eines Schafbocks (Nr. 5124.).

f) Kehlkopf und Luftröhre.

111) Kehlkopf mit einer Fasergeschwulst an der rechten äußern Fläche des Schildknorpels, vom Hunde (Nr. 5304.).

112—114) Drei Kehlköpfe mit Polypen, von Kühen. In einem Falle war zugleich ein Abscess vorn am Schildknorpel, der bis zum Polypen durchdrang (Nr. 4812. 5035. 5320.).

115—116) Zwei Kehlköpfe mit geschwundenen Ring- Gießkannen-Muskeln, von Pferden (Hartschnaufern). An einem sind die linken Muskeln geschwunden, an dem andern die rechten, und an diesem die Operation gemacht worden (Nr. 5200. 5318.).

117) Sehr platte Luftröhre eines Pferdes, welches an beträchtlicher Athmungsbeschwerde litt (Nr. 5017.).

g) Speicheldrüsen, Zunge, Gaumensegel und Schlund.

118) Sehr verdickter Gang der Unterkieferdrüse einer Kuh. Der Gang enthält Tannen-Nadeln, welche durch die Schleimhaut des Mundes in den Gang

gedrungen sind und in ihm eine chronische Entzündung unterhalten haben (Nr. 5140.).

119—120) Zwei Rindszungen mit Auswüchsen und Tuberkeln auf der oberen Fläche (Nr. 5129. 5317.).

121) Das auf der rechten Seite zu kurze Gaumensegel einer 4jährigen Stute. Es ist eine angeborne Mißbildung. Ueber das Verhalten bei dem Schlingen hat der Einsender folgende Notizen mitgetheilt. Die Nasenhöhlen des Pferdes waren bald mehr, bald weniger mit Futter angefüllt. Wenn es gierig fraß, bekam es die Nasenhöhlen so voll von zerkautem Futter, daß das Athmen schnaubend wurde. Beim Saufen aus einem vorgehaltenen Eimer streckte das Pferd das Maul vor, trat etwas zurück, bis Kopf und Hals stark gestreckt waren, und machte dann große Anstrengungen zum Saufen, wobei jedoch der größte Theil des aufgenommenen Wassers aus den Nasenlöchern, namentlich aus dem rechten zurück floß. Aus einem an der Erde stehenden Eimer mit Wasser vermochte es nicht zu trinken. Das Thier blieb bei Ruhe und guter Pflege immer mager; es starb in Folge des Abortirens an Erschöpfung (Nr. 5214.).

122) Durchbohrung des Schlundes und der rechten Carotis von einer Haarnadel, vom Pferde. Am lebenden Pferde war die rechte obere Halsgegend stark geschwollen, viel Speichel floß aus dem Munde, das Schlingen war nicht auffallend erschwert. Das Thier starb plötzlich und bei der Section fand man den Magen voll von Blut. Die Haarnadel war im Anfangstheile des Schlundes, unmittelbar hinter dem Kehlkopf in schräger Richtung nach unten und außen durchgedrungen, hatte die rechte Carotis durchbohrt und ein großer Theil des Blutes war in den Schlund gelangt und vom Thier verschluckt worden (Nr. 5138.).

b) Bauchfell, Magen, Leber, Milz und Bauchspeicheldrüse.

123—124) Beträchtliche Massen von Knoten am Bauchfelle des Pferdes und am Netz der Kuh (Nr. 4810. — Nr. 5207.).

125) Offener Nabelring mit kleiner sackartiger Hervorragung, von einer alten Stute. Es war kein Eingeweide herausgetreten, obgleich der Bauchring weit genug ist (Nr. 5244.).

126) Bruch der Haube durch das Zwerchfell und Verwachsung mit dem Brustbeine, von der Kuh. Im Brustbeine hat sich eine Grube gebildet, in welcher die Haube festgewachsen ist; der Zustand hat einige Jahre bestanden (Nr. 5176.).

127) Große Fasergeschwülste vom Psalter eines Stiers. Einige Tage vor dem Tode entstand eine Entzündung des Labmagens und Darmes, und einen Tag vor dem Tode trat heftiges Erbrechen unter starkem Toben des Thieres ein. Die Geschwülste hatten die Oeffnung zum Labmagen verstopft (Nr. 5002.).

128) Labmagen mit beträchtlicher Verdickung der Schleimhaut, von einem Stier. Das Thier war wegen einer Hodenanschwellung innerlich mit Jod behandelt worden und es ist wohl möglich, daß dadurch die Verdickung der Schleimhaut sich erzeugt hat (Nr. 4769.).

129) Verwachsung der Leber mit den Bauchmuskeln und Abscesse in beiden, vom Pferde. Ein stumpfer Körper hat die Bauchmuskeln, ohne Verletzung der Haut, durchdrungen, und die in Eiterung übergegangene Entzündung verursacht (Nr. 5141.).

130) Leber mit Echinococcus-Blasen, vom Rinde (Nr. 5204.).

131) Hypertrophische Leber vom Haushuhn. Es ist keine Fettleber, sondern es finden sich viele Körnchenzellen. Das Thier hat immer gekränkelt (Nr. 4898.).

132—133) Zwei Gallensteine von Pferden (in Salzwasser). Die Aufbewahrung der lockeren Gallensteine in Salzwasser gewährt den Vortheil, daß der Stein nicht zerfällt und daß er seine Farbe behält (Nr. 5061. 5224.).

134—135) Zwei fast doppelte Milze von erwachsenen normal gebildeten Schweinen (Nr. 5196. 5243.).

i) Darmkanal und Gekröse.

136) Mastdarm mit kreisförmiger Narbe, vom Schweine. Die Narbe ist durch das Abnähen eines Mastdarmvorfalls entstanden (Nr. 5247.).

137—138) Darmstücke mit Geschwüren, von einem Stier und einer Kuh. Beide Thiere litten an heftiger Darmentzündung (Nr. 5080. 5199.).

139) Dünndarm mit hypertrophischer Muskelhaut, vom Schaf (Nr. 4842.).

140) Entzündet gewesener Dünndarm vom Pfau (Nr. 4770.).

141—142) Plastische Exsudate aus dem Darme zweier Kühe. Bei einer Kuh, die seit 22 Monaten keine Krankheit gezeigt hatte, ging das Ellen lange Exsudat mit Leichtigkeit ab. Die andere Kuh litt an einem gastrischen Fieber und das klumpenförmige Exsudat ging mit Durchfall ab, worauf das Thier gesund wurde (Nr. 5041. 5322.).

143) Dünndarmstück mit Sarcom, von einer siebenjährigen Eselin. Das Thier hatte seit zwei Jahren häufig an Verstopfungs-Kolik gelitten, und starb auch an dieser Krankheit (Nr. 4897.).

144) Die große Gekrösdrüse (Pancreas Asellii) des Hundes, mit Steatom. Der Hund starb an Berstung der Leber (Nr. 4811.).

145) Mit Bandwürmern angefülltes Dünndarmstück, vom Lamme (Nr. 5142.).

146) Der von einer Haarnadel durchbohrte Zwölffingerdarm, vom Schwein. Das Schwein litt an heftiger Darmentzündung und wurde geschlachtet. Es fand sich so viel Stroh um die Nadel gewickelt, daß der Darm dadurch verstopft war (Nr. 5177.).

k) Nieren, Harnleiter und Harnblase.

147—148) Zu große Nieren von einer 1½jährigen Färse und von einem 1½jährigen Schweine. Die Substanz ist ganz normal und die Nieren sind nur zu groß gewachsen (Nr. 5038. — Nr. 5153.).

149) Zu kleine, verhärtete Niere mit geschwundenem Nierenwärzchen, vom Hunde. (Nr. 5125.).

150) Geschwundene Niere mit ausgedehntem Harnleiter, vom Schweine (Nr. 5178.).

151) Eine Niere mit umhüllender Knochenkapsel, vom Zebu. Das Nierengewebe ist ganz gesund (Nr. 5201.).

152) Harnblase mit offenem Urachus, vom zweijährigen Stier. Es hatte sich eine enorme Menge von Urin in die Bauchhöhle ergossen, ohne daß das Thier weiter krank zu sein schien. Es wurde geschlachtet, weil eine Blasenberstung vermuthet wurde (Nr. 5082.).

153) Enorme plastische Ausschwitzung in der Harnblase und Harnröhre eines Wallaches. Die Entzündung und überhaupt die Krankheit bis zum Tode hatte 12 Tage gedauert (Nr. 5018.).

154) Harnblase mit vielen kleinen, braunen Flecken, vom Hunde, der keine Harnbeschwerden gehabt hat (Nr. 5245.).

155) Harnblase mit Sediment, von einer zweijährigen Sau, die zuletzt sehr an Harnbeschwerden litt (Nr. 4808.).

l) Männliche Geschlechtstheile.

156) Hode aus der Bauchhöhle eines ¾ Jahr alten Schweines (Nr. 5066.).

157) Sehr großer verhärteter Hode aus der Bauchhöhle eines Hundes (Nr. 5126.).

158) Platter Hode vom Pferde, welcher am Zwerchfelle befestigt war (Nr. 5091.).

159) Großer Hode eines kleinen Hundes (Nr. 5003.).

160—161) Durch Sarcom vergrößerte Hoden eines 18jährigen Hengstes und eines Hundes (Nr. 5019. — Nr. 4768.).

162) Entzündeter Schlauch eines Ochsen. Es waren einige Kornähren eingedrungen, welche die Entzündung erzeugt und unterhalten hatten. Der Schlauch enthält viel plastisches Exsudat (Nr. 5039.).

m) Weibliche Geschlechtstheile, Fötus und Eier.

163) Zweitheiliger Uterus (Uterus bipartitus) mit doppeltem Muttermunde, vom Schaf. Ein Horn enthält ein frisches, das andere ein vertrocknetes vorjähriges Lamm. Nur bei einem zweitheiligen Uterus mit doppeltem Muttermunde ist es möglich, daß ein lebender und ein vertrockneter Fötus, von einer viel früheren Empfängniß, je in einem Horne vorkommen kann. Es ist dies der erste bei den Hausthieren von mir beobachtete Fall (Nr. 5203.).

164—165) In der Längenare umgedrehter Uterus von zwei Schafen, die trächtig sind. Die Umdrehung ist an der Scheide erfolgt; sie kommt in unseren Ebenen sehr selten vor (Nr. 4797. 4844.).

166) Linkes Gebärmutterhorn, worin 33 Quart Schleim enthalten waren, von der Sau. Einen

Fall von noch maſſenhafterer Schleimanſammlung im Uterus einer Kuh habe ich in dem vorletzten Bericht über das Muſeum mitgetheilt, Magazin. Bd. XII. S. 21. (Nr. 5155.).

167) Polyp im linken Gebärmutterhorn einer Hündin (Nr. 5040.).

168) Uterus mit Tuberkeln, von der Kuh (Nr. 5202.).

169) Die waſſerſüchtigen Eierſtöcke einer ſogenannten Brüller-Kuh (Nr. 5179.).

170) Der linke ſehr geſchwundene Eierſtock einer Stute (Nr. 4814.).

171—172) Zwei Eierſtöcke mit Haar-Balggeſchwülſten, von zwei Stuten (Nr. 5008. 5127.).

173—175) Im Uterus vertrocknete Fötus, vom Rinde und Schafe (Nr. 5208. 5314. — Nr. 4817.).

176) Zwei Haſenfötus, die in der Bauchhöhle gelegen haben ſollen (Nr. 5170.).

177) Vier durch die verwickelten Nabelſchnüre vereinigte Kätzchen (Nr. 5085.).

178) Zwei Hühnchen, die durch einen gemeinſchaftlichen Dotterſack verbunden ſind (Nr. 4911.).

179) Zwei verbundene Hühner-Eier ohne Schale (Nr. 4912).

180) Menſchliches Ei mit ſehr mangelhaftem Fötus (Nr. 4731.).

181) Blaſen-Mola, vom Menſchen (Nr. 5022.).

182) Kuh-Euter mit vielen Warzen (Nr. 4888.).

183) Hunde-Euter mit Enchondrom und Cavernen (Nr. 5205.).

n) Muskeln, Bänder und Knochen.

184) Beträchtliche Sehnenſcheiden-Waſſerſucht am Vorderknie einer Kuh. Sie gleicht an Um-

fang und Form ganz der im Magazin. Bd. XVII. Heft 3. beschriebenen und auf Tafel III. abgebildeten. Der Inhalt betrug hier 17 U. (Nr. 4736.).

185) Sehnenscheiden-Wassersucht am Vorderknie einer Kuh. Sie ist bedeutend kleiner, als die vorher genannte (Nr. 5128.).

186) Kniegeschulst an beiden Hinterbeinen eines Hundes (Nr. 5329.).

187) Halber Unterkiefer mit Osteosarcoma, von der Ziege (Nr. 4887.).

188) Verrenkung und Bruch des linken Oberschenkels, vom Pferde (Nr. 4843.).

189) Linker Vorderfuß, an dem die beiden letzten Zehenglieder abgefallen sind, von der Kuh. Ist im Magazin. Bd. XVIII. S. 478 beschrieben und auf Tafel IV. abgebildet (Nr. 4813.).

o) Haut- und hornige Gebilde.

190—192) Haut- und Zellstoff-Verdickung und Verhärtung, nach dem Einimpfen der Lungenseuche, von Kühen (Nr. 5064. 5065. 5130.).

193) Balggeschwulst mit einem Backenzahne, vom zweijährigen Fohlen. Sie lag unter dem rechten Schildknorpel des Ohres (Nr. 5079.).

194—195) Zwei Haar-Balggeschwülste, von Rindern. Die eine lag im Kehlgange, die andere an der linken Seite der Brust (Nr. 4771. 5107.).

196—197) Zwei Haar-Balggeschwülste, von Schafen. Eine davon lag am Damme, die andere an einer überzähligen Gliedmaße (Nr. 4772. 4890.).

198) Balggeschwulst mit Federn, aus der Bauchhöhle einer Gans (Nr. 5319.).

199) Haut-Horn von der linken Ohrmuschel eines sechsjährigen Schafes. Es hat an der Basis

2 Zoll Durchmeſſer und iſt gegen 4 Zoll lang, und hat über 3 Jahr beſtanden (Nr. 5222.).

p) Aftergebilde.

200) Cholesteatom aus der linken Seitenkammer des Gehirns eines Pferdes (Nr. 4734.).

291) Geſchwulſt mit vielen microſkopiſchen Zellen, vom Hinterſchenkel eines Hundes (Nr. 4816.).

202) Melanoſe aus der Ohrdrüſengegend einer ſchwarzen Kuh (Nr. 5013.).

XII. Eingeweidewürmer.

Filaria intermedia Crepl., aus der Bauchhöhle von Alosa vulgaris (4761.).

Fil. medinensis Gmel., aus der Haut des Negers (4778.).

Agamonema Triglae Hirundinis Dies., aus der Bauchhöhle von Trigla Hirundo (5299.).

Trichosoma Plica R., aus der Harnblaſe des Fuchſes (Canis Vulpes) (5049).

Trichocephalus affinis R., aus dem Dickdarm der Gemſe (Antilope Rupicapra) (4799.).

Spiroptera dacnodes Crepl. nov. spec., aus dem Magen von Mustelus vulgaris und Raja clavata (4730.).

Spir. truncata Crepl. aus den Magenhäuten von Upupa Epops (4781.).

Gastron commune Lieberk. et Wagener, aus dem Vormagen der Haus-Ente (5191.).

Strongylus denudatus R., aus den Lungen von Coluber Natrix (4782.).

Strong. cernuus Crepl., aus dem Dickdarm von Antilope Rupicapra (5309.).

Strong. hypostomus R. (Dochmius hypostomus Dies.), aus dem Darm von Antilope Rupicapra (4800.).

Strong. micrurus Mehl., aus den Bronchien des Rindes (5190.).

Strong. tetragonocephalus R. (Dochmius trigonocephalus Dujard.), aus dem Darm von Canis Vulpes (4902.).

Strong. trichodes Crepl. nov. spec., aus dem Dünndarm des Schafes (5225.).

Ascaris crassa Deslongch., aus dem Darm der Haus-Ente (4783.).

Asc. dactyluris R., aus dem Darm von Testudo graeca (4784.).

Asc. holoptera R., aus dem Darm von Testudo graeca (4785.).

Asc. ischnoptera Crepl. nov. spec., aus dem Dickdarm von Struthio Camelus (5050).

Asc. leptoptera R., aus dem Darm von Felis Tigris (5308).

Asc. semiteres R., aus dem Darm von Vanellus cristatus (4786.).

Asc. tenuicollis R., aus dem Darm von Alligator Lucius (5304.).

Ancylostoma duodenale Dubini, aus dem Dünndarm des Menschen in Aegypten (5289.).

Echinorrhynchus globocaudatus Zed., aus dem Darm von Strix Aluco (4787).

Echin. globulosus R., aus dem Darm von Cyprinus Brama (4857.)

Echin. Lancea Westr., aus dem Darm von Vanellus cristatus (4789.).

Echin. macracanthus Brems., aus dem Darm von Totanus Glottis (4790.).

Echin. Tamantuae Rapp. ? (4791.).

Echin. Tuba R., aus dem Darm von Strix Aluco (4788.).

Echin. vasculosus R., aus den Eingeweiden von Scomber Thynnus (4910.).

Monostoma alveatum Mehl., aus dem Darm von Cygnus Olor (4974.).

Mon. capitellatum R., aus den Eingeweiden von Box Salpa (4909.).

Mon. mutabile Zed., aus den Stirnhöhlen von Ardea cinerea (4903.).

Amphistoma asperum Dies., aus dem Blinddarm von Tapirus americanus (4792.).

Amph. pyriforme Dies., aus dem Blinddarm von Tapirus americanus (4793.).

Amph. subtriquetrum R., aus dem Blinddarm von Castor Fiber (4725.).

Distoma appendiculatum R., aus dem Magen von Alosa finta (4760.).

Dist. contortum R., von den Kiemen von Orthragoriscus Mola (4904.).

Dist. crystallinum R., aus der Bauchhöhle von Vipera Berus (4729.).

Dist. delicatulum R., aus der Gallenblase von Cygnus Olor (5302.).

Dist. (Holostomum) alatum R., aus dem Darm von Canis Vulpes (5226.).

Dist. endolobium Dujard., aus dem Darm von Rana esculenta (4728.).

Dist. haematobium Bilh., aus der Pfortader des Menschen in Aegypten (5290).

Dist. hepaticum Abilg., aus der Gallenblase von Antilope Rupicapra (5310.).

Dist. heterophyes Sieb., aus dem Dünndarm des Menschen in Aegypten (5291.).

Dist. insigne Dies., aus dem Magen von Scymnus spinosus (4884.).

Dist. maculosum R., aus dem Darm von Cypselus apus. (4794.).

Dist. mentulatum R., aus dem Darm von Lacerta agilis (4795.).

Dist. nigroflavum R., aus dem Magen von Orthragoriscus Mola (4905.).

Dist. trigonocephalum R., aus dem Darm von Mustela ? (4796.).

Dist. veliporum Crepl., aus dem Magen von Notidanus griseus (4883).

Dist. ventricosum R., aus dem Darm von Alosa finta (4759.).

Tristoma papillosum Dies., von den Kiemen von Orthragoriscus Mola (4906.).

Trist. Rudolphianum Dies., von den Kiemen von Orthragoriscus Mola (4780.).

Pentastoma oxycephalum Dies., aus der Luftröhre von Alligator Lucius (5305.).

Diporpa Dujardinii Dies., von den Kiemen von Leuciscus Gobio (5300.).

Onchocotyle appendiculatum Dies., von den Kiemen von Scymnus spinosus (4907.).

Octocotyle lanceolata Dies., von den Kiemen von Alosa vulgaris (4758.).

Discocotyle Leptogaster Dies., von den Kiemen von Chimaera monstrosa (4885.).

Triaenophorus nodulosus R., mit einem Kopfe und doppeltem Leibe von Esox Lucius (5054.).

Anthobothrium Cornucopiae van Bened., aus den Eingeweiden von Notidanus griseus (4873.).

Calliobothrium verticillatum v. Bened., aus den Eingeweiden von Mustelus vulgaris (4875.).

Dibothrium heteropleurum Dies., aus den Eingeweiden von Centrolophus pompilius (4872.)

Dib. microcephalum Dies., aus den Eingeweiden von Orthragoriscus Mola (4908.)

Dib. proboscideum Dies., aus dem Darm von Salmo Trutta (5166.).

Anthocephalus elongatus R., aus der Leber von Orthragoriscus Mola (4871.).

Tetrarrhynchus longicollis v. Bened., aus den Eingeweiden von Mustelus stellaris (4876.).

Tetr. ? nov. spec., aus dem Magen von Scymnus niceensis et rostratus (4886.).

Tetr. in der Entwickelung, aus der Bauchhöhle von Trigla Hirundo (5298.).

Taenia aequabilis R., aus dem Darm von Cygnus Olor (5303.).

Taen. Coenurus Küchenm., vom Hunde, dem Coenurus cerebralis vom Schaf eingegeben war (5145.).

Taen. Coen. vom Fuchse, welcher Coen. cerebr. vom Schaf erhalten hatte (5229).

Taen. Coen. vom Hunde, welcher Coen. cerebr. vom Rinde erhalten hatte (5228.).

Taen. e Cysticerco pisiformi Küchenm., vom Hunde (5150.).

Taen. e Cysticerco tenuicolli Küchenm., vom Hunde (5151.).

Taen. ex Echinococco veterinorum Küchenm., vom Hunde (5227).

Taen. mediocanellata Küchenm., aus dem Darme des Menschen (5162.).

Taen. murina Dujard., aus dem Darm von Mus decumanus (4724).

Taen. nana Sieb., aus dem Dünndarm des Menschen in Aegypten (5292.).

Taen. osculata R., mit einem Kopfe und doppeltem Leibe; von Silurus Glanis (5053.).

Taen. platycephala R., aus dem Darm von Alauda arvensis (5012.).

Taen. porosa ? R., aus dem Darm von Anas Boschas fera (4997.).

Cysticercus Cellulosae R., aus dem Unterhaut-Zellgewebe von Ursus ferox (4777.).

Cyst. tenuicollis R., aus der Bauchhöhle von Antilope Rupicapra (4801.).

Coenurus cerebralis R., vom Lamme, 51 Tage nach dem Eingeben von reifen Gliedern der Taenia Coenurus (5160.).

Echinococcus Veterinorum R., aus den Eingeweiden von Antilope Rupicapra (4802.).

Echin. Veter. R., kleine Blasen, von der Leber des Zebu (Bos indicus) (4757.).

XIII. Epizoen.

Philopterus Nitzsch.

Docophorus adustus B., von Recurvirosta Avocetta (4922.).

Doc. atratus N., von Corvus Cornix (4923.).

Doc. brevifrons B., von Vultur Aura (4924.).

Doc. Canuti D., von Larus fuscus, leucocephalus und Charadrius cantianus (4977.).

Doc. Ceblebrachys N., von Strix nyctea (4978.).

Doc. celidoxus B., von Alca Torda (4939.).

Doc. crassiceps B., von Corvus Coryocatactes (4975.).

Doc. Cursor N., von Strix Brachyotus (4979.).

Doc. Cygni D., von Cygnus Berwikii (4943.).

Doc. excisus B., von Hirundo rustica (4749.).

Doc. Lari D., von Larus marinus (4940.).

Doc. latifrons N., von Oriolus Galbula (4976).

Doc. Leontodon N., von Sturnus vulgaris (4748.).
Doc. Nisi D., von Falco Nisus (4941.).
Doc. Ostralegi D., von Haematopus ostralegus (4938.).
Doc. pluvialis Schill., von Charadrius auratus (4942.).
Doc. tricolor N., von Ardea cinerea (4755.).
Nirmus Alcae D., von Alca Torda (4952.).
Nir. Argulus N., von Corvus frugilegus (4914.).
Nir. asymmetricus B., von Rhea novae Hollandiae (4750.).
Nir. catenatus Sch., von Turdus torquatus (4947.).
Nir. decipiens N., von Recurvirostra Avocetta (4915.).
Nir. discocephalus N. von Aquila Albicilla (4944.).
Nir. Fulicae D., von Fulica atra (4920.).
Nir. furvus B., von Recurvirostra Avocetta (4916.).
Nir. fusco-marginatus D., von Himantopus rufipes (4980.).
Nir. hypoleucus N., von Caprimulgus europaeus (4953.).
Nir. limbatus B., von Loxia curvirostra (5152.).
Nir. melanonyx Sch., von Larus canus (4948.).
Nir. merulensis D., von Turdus Merula (4949.).
Nir. nebulosus B., von Sturnus vulgaris (4951.).
Nir. Phaeopi D., von Numenius Phaeopus (4955.).
Nir. Podicipis D., von Podiceps cristatus (4954.).
Nir. Pteroclis G., von Pterocles Lichtensteinii (4972.).
Nir. Recurvirostrae G., von Recurvirostra Avocetta (4917.).
Nir. semicinctus G., von Phalacrocorax africana (5072.).
Nir. Strepsilaris D., von Strepsilas interpres (4950.).
Nir. subcuspidatus B., von Coracias Garrula (4946.).
Nir. tessellatus D., von Anas Boschas dom (4751.).
Nir. turmalis N., von Otis tarda (4945.).
Nir. uncinosus N., von Corvus Cornix (4921.).
Nir. Upupae G., von Upupa Epops (5070.).
Nir. Vanelli D., von Strepsilas interpres (5919.).

Nir. Vulturis G., von Vultur Aura (4918.).
Goniocotes astrocephalus B., von Coturnix dactylisonans (4971.).
Gon. microthorax B., von Perdix rubra (4756.).
Gon. Numidae G., von Numida Meleagris (4981.).
Gon. Phasiani D., von Phasianus nycthemerus (4892.).
Lipeurus brevicornis D., von Phalacrocorax africana (5076.).
Lip. Buceri G., von Buceros limbatus (4925.)
Lip. ebraeus N., von Grus cinerea (4763.).
Lip. Fulicae G., von Fulica atra (4926.).
Lip. intermedius G., von Diomedea culminata (4973.).
Lip. luridus N., von Fulica atra (4957.).
Lip. quadripustulatus N., von Vultur Gryphus et V. Rüppelii (4719.).
Lip. Recurvirostrae G., von Recurvirostra Avocetta (4927.).
Lip. stellaris D., von Ardea stellaris (4956.).
Lip. variabilis N., von Anas Boschas dom. (4752.).
Ornithobius atro-marginatus D., von Cygnus Berwickii (4959.).
Orn. goniopleurus D., von Mergus Merganser (4958.).
Orn. minor Sch., von Cygnus musicus (4970.).
Trichodectes crassus N., von Meles vulgaris (4960.).
Trich. Equi Steph., von Equus Asinus (4847.).
Liotheum Nitzsch.
Colpocephalum ailurum B., von Buceros limbatus, Vultur Aura und Falco ater (4928.).
Colp. Haliaeti D., von Vultur Rüppelii (5069.).
Colp. importunum N., von Ardea cinerea (4961.).
Colp. productum B., von Buceros abyssinicus und Falco ater (4929.).
Colp. Zebra N., von Ardea purpurea (4762.).
Colp. „ „ von Phalacrocorax africana (5074.).

Menopon Gruis, G., von Grus cinerea (4803.).
Men. Hirundinis G, von Hirundo rustica (5073.).
Men. lutescens N., von Limosa melanura (4936.).
Men. lutescens N., von Totanus maculatus (4964.).
Men. nigropleurum D., von Larus tridactylus (4963.).
Men. Recurvirostrae G., von Recurvirostra Avocetta (4935.).
Men. scopulicorne D., von Podiceps minor (4962.).
Men. stramineum N, von Numida Meleagris (4982.).
Men. tridens N., von Fulica atra (4934.).
Men. Vulturis G., von Vultur Percnopterus (4933.).
Trinoton lituratum N., von Mergus albellus (4966.).
Trin. luridum N., von Demſelben (4965.).
Eureum Malleus N., von Hirundo rustica (4753.).
Laemobothrium atrum N., von Fulica atra (4932.).
Laem. laticolle D., von Vultur Aura, V. Rüppelii und Falco Milvus (4930.).
Laem. Vulturis G., von Vultur Aura (4931.).
Physostomum Bombycillae D., von Bombycilla garrula (4967.).

Gyropus Nitzsch.

Gyrop. ovalis N., von Cavia Cobaya (4754).

Melophagus Latreille.

Meloph. Cervi Meig. von Cervus Capreolus (4937.).

Haematopinus Leach.

Haem. acanthopus L., von Arvicola agrestis (4740.).
Haem. annularis Sch., von Phoca hispida (4968.).
Haem. tumidus Sch., von Hypudaeus arvalis (4969.).

Sarcoptes Raspail.

Sarc. Canis, von Canis familiaris (5274.).
Sarc. Ovis, von Ovis Aries (5134.).

Den hier am Schluſſe des Katalogs in alphabetiſcher Reihenfolge genannten Gönnern und Förderern des zootomiſchen Muſeums danke ich wiederholt hiermit öffentlich.

Albert, Thierarzt.
Albrecht, desgl.
Altenburger, desgl.
Altmayer, desgl.
Aſchermann, Kreis-Thierarzt.
Bauer, Thierarzt.
Becker, Beter.-Aſſeſſor.
Behnke, Kreis-Thierarzt.
Bendermacher, Thierarzt.
Dr. Bendler.
Birr, Thierarzt.
Blanchen, desgl.
Bobertag, desgl.
Börner, desgl.
Böſenroth, Kreis-Thierarzt.
Bombach, Thierarzt.
Borstorff, desgl.
Brachel, desgl.
Braun, desgl.
v. Braun, desgl.
Brennekamm, desgl.
Dr. Burtz, Sanitäts-Rath.
Chriſtiani, Oekonom.
Coqui, desgl.
Crueger, Kreis-Thierarzt.
Curdt, desgl.
Davids, Thierarzt.
Deichmann, desgl.
Dierbach, desgl.
Dietrich, Kreis-Thierarzt.
Doering, Thierarzt.
Dominick, Kreis-Thierarzt.
Doniges, Thierarzt.
Dreblow, desgl.
Drewin, desgl.
Ehrenberg, desgl.
Einicke, Kreis-Thierarzt.
Erdt, Departem.-Thierarzt.
Falke, Profeſſor.
Faller, Kreis-Thierarzt.
Faulbaum, Thierarzt.
Fehlhauer, desgl.
Fellenberg, Kreis-Thierarzt.
Dr. Ficinus, Kreis-Phyſicus.
Fiedler, Amtmann.
Fiſcher, Thierarzt
Frey, Kreis-Thierarzt.
Fünfhauſen, Thierarzt.
Dr. Fürſtenberg, Departements-Thierarzt.
Fugmartz, Lieutenant.
Fuhrmeiſter, Thierarzt.
Gaeſe, desgl.
Gerke, desgl.
Gerlach, Lehrer.
Gielen, Kreis-Thierarzt.
Gilow, Thierarzt.
Glatten, desgl.
Goehler, Kreis-Thierarzt.
Goeppert, desgl.
Goering, desgl.
Großkopf, desgl.
Großwendt, Roßarzt.
Groth, Kreis-Thierarzt.
Günther, Thierarzt in Bechelde.
Haberlach, Roßarzt.
Haering, Thierarzt.
Hahn, Kreis-Thierarzt.
Hartmann, Thierarzt.
Hartung, Kreis-Thierarzt.
Hartwig, Oekonom.
Haubner, Profeſſor.
Heinrich, Thierarzt.
Hellert, desgl.

Henniges, Kreis-Thierarzt.
Heppner, Thierarzt.
Hering, Med.-Rath.
Hertwig, Professor.
Hildebrandt, Veter.-Assessor.
Hinckelmann, Thierarzt.
Hoenisch, Kreis-Thierarzt.
Hollender, desgl.
Holtzhauer, Thierarzt.
Huth, Kreis-Thierarzt.
Hutloff, Thierarzt.
Imm, desgl.
Jacob, desgl.
Jacobi, desgl.
v. Jagow, Landrath.
Jankowitz, Roßarzt.
Jenisch, Thierarzt.
Johow, desgl.
Karschäkel, Kreis-Thierarzt.
Kaumann, desgl.
Kecker, Thierarzt.
Ketel, desgl.
Kiefer, Kreis-Thierarzt.
Klette, desgl.
Kniebusch, desgl.
Koch, desgl.
Koehne, Repetitor.
Koelling, Thierarzt.
Koenig, Kreis-Thierarzt.
Dr. Koenne.
Kowalsky, Thierarzt.
Krekeler, Kreis-Thierarzt.
Krichels, Thierarzt
Kroehne, Mühlenmeister.
Kroll, Thierarzt.
Dr. Küchenmeister.
Kühn, Thierarzt.
Kühnert, Kreis-Thierarzt.
Kullrich, Thierarzt.
Kulow, Oekonom.
Kurth, Thierarzt.
Lausch, Kreis-Thierarzt.
Lausch, Thierarzt.
Lehmann, Director.
Lehmann, Thierarzt.
Lehnhardt I., Kreis-Thierarzt.
Lehnhardt, II., desgl.
Dr. Leisering, Lehrer.
Lindenberg, Kreis-Thierarzt.
Lüthens, Departem.-Thierarzt.
Maas, Kreis-Thierarzt.
Mann, Thierarzt.
Matthaei, Kreis-Thierarzt.
Matthaei, Oekonom.
Matz Kreis-Thierarzt.
Mayer, Thierarzt.
Meer, Kreis-Thierarzt.
Dr. Meier.
Meinecke, Kreis-Thierarzt.
Meltzbach, desgl.
Mende, Thierarzt.
Menzel, Eleve.
Mersiwa, Kreis-Thierarzt.
Mertens, Thierarzt.
Mewes, Departem.-Thierarzt.
Meysenburg, Thierarzt.
Montei, Oekonom.
Müller, Thierarzt.
Münster, desgl.
Naczynski, Kreis-Thierarzt.
Neithardt, Thierarzt.
Nidetzki, desgl.
Niebuhr, desgl.
Nöthlichs, desgl.
Nouvel, desgl.
Oeltjen, desgl.
Ollmann, desgl.
Paepke, desgl.
Perlett, desgl.
Pöppel, desgl.
Prahl, desgl.
Prehr, Departem.-Thierarzt.

Prinz, Thierarzt.
Przybilla, Kreis-Thierarzt.
Dr. Rabe, Kreis-Thierarzt.
Rammelsberg, Inſpector.
Rauch, Thierarzt.
Rechholz, Oekonom.
Reichert, Thierarzt.
Reinemann, desgl.
Reißmann, desgl.
v. Reuß, Rittmeiſter.
G. Richter, Thierarzt.
J. G. Richter, desgl.
Riedel, desgl.
Ritgen, desgl.
Rohde, desgl.
Rodloff, Kreis-Thierarzt.
Roſenbaum, Thierarzt.
Rothenbuſch, Kreis-Thierarzt.
Rüder, Hauptmann.
Ruthe, Thierarzt.
Sametzki, desgl.
Sauberg, Kreis-Thierarzt.
Scheben, Eleve.
Schell, Kreis-Thierarzt.
Dr. Schilling.
Schlicht, Kreis-Thierarzt.
C. Schmack.
Schmidt, Kreis-Thierarzt.
Schmidt Fr., Thierarzt.
Schmidt H., desgl.
Schmiele, Kreis-Thierarzt.
Scholler, desgl.
Schöngen, desgl.
Schrader, desgl.
Schröter, Thierarzt.
Schultz, desgl.
Schultze, desgl.
Schumann, Kreis-Thierarzt.
Seer, desgl.
Seſſelmann, desgl.
Seydell, desgl.
Sidamgrotzky, Thierarzt.
Siebert, desgl
v. Siebold, Profeſſor.
Siegel, Thierarzt.
Simon, desgl.
Sommer, desgl.
Sorge, desgl.
Spaethe, Kreis Thierarzt.
Dr. Spinola, Lehrer.
Spiritus, Thierarzt.
v. Stanowski, desgl.
Steffen, desgl.
Sticker, Departem.-Thierarzt.
v. Szawelski, Thierarzt.
Tauſch, desgl.
Tiedke, Marſtall-Thierarzt.
Tilgner, Kreis-Thierarzt.
Tillmann, Thierarzt.
Träger, Ober-Roßarzt.
Troſchel, Profeſſor.
Dr. Ulrich, Departem.-Thierarzt.
Vogel, Kreis-Thierarzt.
Vohwinkel, Gärtner.
Volk I., Thierarzt.
Vollmar, desgl.
Voß I., Kreis-Thierarzt.
Dr. Wagener.
Walter, Kreis-Thierarzt.
Weber, Thierarzt.
Weinert, desgl.
Wendt, Roßarzt.
Weſche, Thierarzt.
Weyden, desgl.
Wiegel, Kreis-Thierarzt.
Wilcke, Thierarzt.
Wilden, desgl.
Wildt, desgl.
Winckler, Inſpector.
Woeſtendiek, Thierarzt.
Wulff C., desgl.
Wulff J., desgl.

Zachen, desgl.
Zander, desgl.
Zimmers, desgl.
Zinnow, desgl.

IV. Praktiſche Ergebniſſe.

Von W. Roſenbaum in Zerbſt.

(Fortſetzung.)

Fortem et tenacem propositi virum!
Q. Horatius Flaccus.

Die in meiner Reklamation ausgeſprochene Vermuthung, daß durch die Separation des Grundbeſitzes das Erſcheinen dieſer Krankheit in hieſiger Gegend aufhören könnte, hat ſich, wie aus folgender Berichterſtattung hervorgeht, nicht beſtätigt, indem außer den mir bisher bekannten, auch noch andere, wenn gleichwohl ſehr ähnliche Gelegenheitsurſachen ſich als die Veranlaſſung zu dieſem Uebel erwieſen haben.

Da nebenbei im „XXII. Jahrg. dieſer Zeitſchrift, Hft. 1. S. 109, unter der Rubrik: „Noch einige Worte über Verletzungen und Geſchwülſte der Vorderkniee bei Pferden und Rindern“, auch der Herr Profeſſor Dieterichs, ähnlich, wie der Herr Profeſſor Dr. Haubner und wahrſcheinlich aus gleichen Gründen: daß ich nämlich bei dem Heilverfahren dieſer Krankheit deren Schriften nicht gehörig befragt und befolgt und bei meiner Mittheilung gebührend citirt habe — die Wahrheit dieſer Angaben über dieſen Gegenſtand bezweifelt, ſo muß ich doch hierdurch zugleich zu der Vermuthung gelangen, mich bei meiner erſten Mittheilung über dieſen Gegenſtand (welches allerdings nur ein ſkizzenhafter Nachtrag über das Heilverfahren der von Gurlt bereits genügend beſchriebenen Krankheit ſein ſollte) zur allgemeineren Verſtändigung doch nicht deutlich und umfaſſend genug ausgedrückt zu haben.

Um zugleich die an und für sich schon unerquicklichen Reklamationen zu vermeiden, welche der gereizten Stimmung wegen gewisse Bitterkeiten schwer umgehen lassen, werde ich, mit Hinweisung auf meine einmal erlassene Reklamation, den streitbaren Punkten blos mit Thatsachen entgegenzutreten und durch Bemerkungen zu beleuchten versuchen, und nur, wo diese nicht ausreichen, zu Remonstrationen meine Zuflucht nehmen.

Noch bevorworte ich, daß ich mich aller Synonymen, besonders des abstracten Wortes Knieschwamm (durch welches hauptsächlich die Wirren und Streitfragen entstanden zu sein schienen) enthalten und nur die von Gurlt eingeführte, pathognomonisch allein richtige und nach meiner Ansicht für den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft sogar unerläßliche Benennung Wassersucht der Sehnenscheide des Mittelfußstreckers bedienen werde. Ebenso werde ich alle Aehnlichkeit zeigende Krankheiten nur unvermeidlich erwähnen, indem solche oft wesentlich verschieden, nur das örtliche Vorkommen gemeinsam habende Uebel streng kathegorisirt und neben einander gestellt, wohl zur Deutlichmachung und Sicherstellung der Diagnose beitragen können, hingegen bunt durch einandergewürfelt, nicht nur den alten Irrthum zu erneuern, sondern auch noch neue Verwirrungen hinzuzufügen im Stande sind.

Aus diesen angeführten Gründen erachte ich es zur allgemeineren Verständigung benöthigt, meinen erneuerten Beobachtungen auch einige Worte über das anatomische und physiologische Verhalten bei dieser Krankheit vorauszuschicken.

Der Armschienbeinmuskel oder gerade Strekker des vorderen Mittelfußes, M. extensor carpi radialis, entsteht fleischig und sehnig am Knorren und Umdreher des Arm- oder Querbeins, os humeri, tritt, bauchig anschwellend, neben dem Ausstrecker des Kron- und Huf-

beines auf die vordere Fläche des Kegels oder Vorarmbeines, radius, verschmälert sich in dessen Mitte zu einer Spitze und geht hier in eine starke Sehne über, welche, von der Sehne des Vorarmgriffelbeinmuskels oder schiefen Mittelfußstreckers, Abductor pollicis hominis, schräg überspannt, in der Sehnenrinne des unteren Gelenkfortsatzes des Kegels und den gleichfalls durch Zurücktreten eine Einsattelung oder Rinne bildenden mittleren Vorderkniee- oder Handwurzelknochen, ossa carpi, sich heftend an der Beule des Gelenkrandes des Schienbeines oder Hauptmittelfußknochens, os metacarpi, Gamba Vegetii Renati, inserirt. Diese Sehne, am Vorderknie breiter werdend (beim erwachsenen Rinde 2"), dient außer ihrer streckenden Function auch dazu, dem so vielen Quetschungen und Verletzungen ausgesetzten Vorderknie der Quadrupeden einen starken Schutz zu gewähren.

Diese starke Sehne ist nur mit einer dünnen, zarten und lockeren Sehnenscheide umgeben, welche hinten, mit dem Kniegelenkkapselbande verbunden, diese Beschaffenheit behält, vorn aber, an der allgemeinen Hautdecke sich anschließend, beim Rinde vom vierten Jahre an sich verdickt und in ihrer Textur verdichtet. Diese kann im jugendlichen Alter, also vor dieser Texturveränderung, doch ausnahmsweise auch noch bei vorgeschrittenen Jahren, durch die hier leicht zugänglichen Quetschungen in eine traumatische, bei prädisponirten Verhältnissen, aber auch specifisch complicirte Entzündung (Metastase) versetzt werden. Daß derartige Inflammationen in den serösen und mit ihnen nahverwandten Synovialhäuten gewöhnlich eine vermehrte, schon etwas Faserstoff mit sich führende Serum-Ausscheidung zu veranlassen im Stande und ein Mißverhältniß zwischen Absonderung und Einsaugung leicht herbeizuführen in Stande sind, ist eine anerkannte Sache.

Die sich hierdurch anhäufende, die Sehnenscheide aus-

dehnende Synovia zeigt anfänglich bei rein traumatischer Entzündung keine bemerkbare Veränderung, nimmt jedoch bei complicirten Verhältnissen und beim längeren Bestehen des Uebels eine dünne, mehr wässerige Beschaffenheit an. Ob der in dieser abnormen Sehnenschmiere sich als mangelhaft erwiesene Eiweißstoff darin am hauptsächlichsten begründet ist, daß derselbe während der Tragezeit zur Fötusbildung und nach dem Abkalben zur Milchproduktion mehr benöthigt, also während der Zeit, wo bei Kühen die Entstehung und Ausbildung des Uebels sich nur erwiesen hat, und hierdurch dem Blute mehr entzogen, aus demselben auch nur vermindert bei diesem Krankheitsprocesse abgesondert werden kann, ist, obwohl noch nicht erwiesen, doch mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. — Mit mehr Sicherheit sind die beim längeren Bestehen der Krankheit vorkommenden Gerinsel trotz des im Normalzustande der Synovia fehlenden Faserstoffes*) zu erklären, da anerkanntermaaßen schon bei der Entzündung der serösen und Synovialhäute leicht Serumausschwitzung mit mehr oder weniger Fibringehalt stattfindet**), doch kann auch das, wenn auch weniger vorhandene Albumin des geringen Atomunterschiedes wegen durch die organisch-chemische Metamorphose sich leicht als Fibrin resultiren und dann in Coagula umgestalten. Ob dieser Coagulations- und gleichzeitige Resorptionsprozeß, ähnlich wie beim Menschen, auch bei den Thieren in dem Grade vorzuschreiten und das Exsudat in eine feste, knorpelartige Masse (Ganglion) oder selbst in ein neues organisches Aftergebilde umzuwandeln vermag, lasse ich wegen mangelnder Beweise dahingestellt sein.

---

*) Welches vielleicht die Veranlassung war, daß Dieterichs l. c. S. 110 glaubte, ich hätte nur Flüssigkeit mit Gerinsel, nicht Synovia entleert.

**) Gurlt's Nachträge zur pathologischen Anatomie, S. 2.

Noch iſt anzuführen, daß die betreffende Sehne doch nicht breit genug iſt, das Kapſelband vorn ganz zu bedecken, weshalb daſſelbe ſchon bei Gelenkwunden, alſo mehr im Normalzuſtande, aber noch deutlicher, wenn gleichwohl von Dieterichs bezweifelt*), bei der ausgedehnten Scheide nach der Inciſion, natürlich neben der Sehne, gefühlt werden kann und die Epidermis beim längeren Beſtehen der Krankheit am Knie ſich manchmal in dem Grade deſtruiret, daß ſie nach Gurlt**) ſelbſt dicke Hornlagen bildet.

Meine neueſten Beobachtungen.

1) Den 20. Januar 1856 wurde ich zum Förſter Ganzer zu Tochheim an der Elbe, Breitenhagen gegenüber, zur Unterſuchung und Behandlung zweier 5 und 6jähriger ſchwarzbunter Kühe von holländiſcher Abkunft, berufen. Bei der älteren fand ich am rechten Vorderknie eine begrenzte, mehr rundliche, nachgiebige, einen flüſſigen Inhalt bekundende, gewöhnlich temperirte, ſchmerzloſe, ungefähr 4" im Durchmeſſer haltende Geſchwulſt vor, welche ſich untrüglich als Sehnenſcheidenwaſſerſucht zu erkennen gab. Nach des Beſitzers Ausſage war dieſes beim zweiten Tragendſein des behafteten Thieres entſtandene Uebel langſam bis zum Abkalben deſſelben zu der vorhandenen Größe vorgeſchritten. Die angewendeten Hausmittel hatten die anfänglich vorhanden geweſene Härte und Spannung vermindert und den Schmerz entfernt; mit welchem Zuſtand, da die zurückgebliebene Geſchwulſt ſich ſonſt nicht hinderlich erwieſen habe, er ſich zufriedengeſtellt erklärte.

Anders verhielt es ſich bei dem zweiten jüngeren Patienten. Auch bei dieſem war die Geſchwulſt unter gleichen Verhältniſſen am rechten Vorderknie entſtanden, hatte ſich

*) l. c. S. 110.

**) Siehe deſſen Nachträge, S. 37.

aber nach dem Abkalben noch nach aufwärts verbreitet und trotz der beim zuerst genannten Individuum gebrauchten, auch hier angewendeten Mittel und später applicirten scharfen Einreibungen sich doch in dem Grade verschlimmert, daß sich jetzt große Schmerzen und selbst mangelhaftes Fressen und Beeinträchtigung beim Nutzen bemerkbar machten; so daß hauptsächlich zu deren Beseitigung, aber auch, wenn möglich, zur Entfernung des ganzen Leidens meine Hülfe beansprucht wurde.

Ich fand, genauer untersucht, diese Geschwulst unten vom Gelenkrande des Schienbeins begrenzt über das Knie sich verbreitend und etwas nach einwärts neigend, eine Hand breit über dem Knie schräg eingeschnürt und hierdurch scheinbar getheilt, dann aber wieder sich ein wenig nach auswärts neigen und bis zur Mitte des Vorarmes aufsteigen. Die Beschaffenheit war vermehrte Wärme, Hinken verursachender Schmerz und Anspannung mit deutlich wahrnehmbarer Fluctuation; wobei die obere Abtheilung weicher und mit mehr Flüssigkeit angefüllt als die untere sich ergab.

Es war unverkennbar, daß diese ganze Geschwulst genau im Verlauf der Sehne des Mittelfußstreckers, und zwar von deren Insertion bis zur Muskelspitze sich befand, von der Sehne des Vorarmgriffelbeinmuskels schräg überspannt und eingeschnürt eine Doppelgeschwulst darstellend, nur in der betreffenden Scheide ihren Sitz haben und Sehnenscheidenwassersucht sein konnte.

Ueber die Ursachen machte ich folgende, für mich neue Entdeckungen. Diesen Kühen wurde zwar genügende Streu gegeben, welche jedoch nicht aus Stroh, sondern sogenanntem Buschstreußel, langem abgestorbenen Schilfe und abgefallenen Baumblättern bestand. Dieses wurde beim Hin- und Hertreten, Aufstehen und Niederlegen der Thiere leicht zurück- und zur Seite geschoben, hierdurch das Kieselsteinpflaster bloßgelegt und deshalb eine Vermittelung zur Knie-

quetſchung gegeben. Dieſe ſelbſt erfolgt im tragenden Zuſtande der Rinder dadurch leicht, daß bei der hierzu gebotenen Gelegenheit durch die erſchwerte Körperlaſt, indem dieſelben mit dem Hinterkörper zuerſt aufſtehen, ein vermehrter Druck auf das Vorderknie ſtattfindet. Einmal entſtanden, war ſie hier dadurch vermehrt und eigenthümlich umgeſtaltet worden, daß dieſe Kühe an etwas zu hoch gemauerten Krippen mit kurzen Halsketten befeſtigt waren, wodurch ſie beim Aufſtehen, namentlich im erſchwerten tragenden Zuſtande, das Anſchlagen an dieſes Mauerwerk mit den Vorderfüßen nicht gut vermeiden konnten, ſo daß hierin jedenfalls eine Mitveranlaſſung zu dieſer beſonderen, nach aufwärts ſich vergrößerten, hydropiſchen Geſchwulſt begründet iſt. Daß dieſe Vergrößerung nach aufwärts und nicht, wie bisher bei Hydropſien beobachtet, nach den Geſetzen der Schwere nach unten Statt fand, iſt dadurch motivirt, daß hier das Aufhören der Sehne und Scheide eine abſolute Grenze bildete, welches nach oben nicht der Fall war.

Bei dieſer Gelegenheit wurde mir noch nachträglich mitgetheilt, daß dieſes Uebel bei den Kühen dieſes Eigenthümers früher vorgekommen ſei und derſelbe durch unzeitigen und unvortheilhaften Verkauf namhaften Verluſt erlitten habe und deshalb bei dieſem erneuerten Krankheitsfall dringend Hülfe von mir verlangt wurde*).

Da ich durch die ſich erneuernden Quetſchungen, beſonders aber durch die angewendeten ſcharfätheriſchen Einreibungen die Geſchwulſt ſtark entzündet vorfand, ſo hielt

*) Es mag dieſer Fall als Beweis dienen, daß der von Dieterichs l. c. S. 111 und 112 gemachte Vorſchlag: „unter Umſtänden die ärztliche Behandlung ganz zu unterlaſſen und das betreffende Thier zum Schlachten zu verwenden", vom Thierarzte ertheilt, ſchwerlich Beifall finden möchte, da man von demſelben, einmal herbeigerufen, Hülfe, und nur, wo dieſe unmöglich oder ſehr zweifelhaft iſt, ſeinen derartigen Rath verlangt.

ich die unmittelbare Operation für bedenklich und ließ zur Herabstimmung derselben nach rein physikalischen und physiologischen Gesetzen die auf dem Lande ohne Kosten und Umstände leicht zu habenden schleimig-warmen Waschungen anwenden. Nach 5 Tagen, bei einem zweiten Besuch, fand ich hierdurch meinen Zweck auch vollkommen erreicht, indem Schmerz und Spannung sich vermindert hatten. Ich schritt deshalb sofort zur Operation und machte diese nach der bereits beschriebenen Methode*), nur mit dem Unterschiede, daß ich mich zur rechten Seite des Patienten stellend, die Incision nicht am Knie, sondern der hier vermehrten Flüssigkeit wegen über der einschnürenden Sehne des Vorarmgriffelbeinmuskels ausführte. Hiernach entleerte sich wieder eine gelbliche, ölartige, in Tropfen an das Bistouri anklebende Flüssigkeit, welche wohl den Beweis lieferte, daß sich hier eine wirkliche Synovia, nicht aber, wie Dieterichs solches l. c. S. 111 vermuthet,, eine wässrige oder blutwässerige (?) Flüssigkeit vorfand**).

Beim Sondiren mit dem Finger erkannte ich deutlich die blosgelegte Spitze und die von ihr ausgehende Sehne des Mittelfußstreckers, ebenso die die Geschwulst theilende Sehne des Vorarmgriffelbeinmuskels; welche letztere ich, mit dem Finger drunter durchgehend, sogar anheben konnte. Eine in diesen Gang eingeführte Fischbeinsonde ließ sich, beim ausgestreckten Fuße, ohne auf Hindernisse zu stoßen, bequem bis zum Gelenkrande des Schienbeins, jedoch durchaus nicht weiter, vorschieben.

Nach dieser Untersuchung drückte ich die in der unteren oder Knieabtheilung der Geschwulst noch vorhandene Synovia nach aufwärts und entleerte auch sie durch die Schnitt-

---

*) S. Jahrgang XXI., Seite 216 und 217, des Magazins.

**) Es wäre wünschenswerth zu wissen, welchen mir nicht bekannten Unterschied der Herr Professor hier meint.

wunde, ließ zur Herabſtimmung der nach der Operation nothwendig eintretenden Entzündung und Herbeiführung einer baldigen Suppuration die auf dem Lande leicht herbeigeſchafften Waſchungen von Heuſameninfuſum fortſetzen, die kurzen Ketten durch verlängerte Stricke erſetzen und paſſendere Streue geben.

Ich habe dieſen Patienten nicht wieder geſehen, doch war, nach Ausſage des von mir ſpäter befragten Beſitzers, die gutartige Eiterung, Schließung und Vernarbung der Wunde ohne Störung erfolgt, die Geſchwulſt ſucceſſive verſchwunden und nur am Knie noch etwas Verdickung zurückgeblieben.

2) Bei den letzten hier abgehaltenen Viehmärkten, wo ich wegen der in hieſiger Gegend jetzt herrſchenden Glatzflechte und des Vorkommens mehrerer Rotzfälle in veterinärpolizeilicher Funktion und auch in pathologiſchem Intereſſe beſonders den geringeren Pferden meine Aufmerkſamkeit ſchenkte, habe ich eine Rappſtute und einen braunen Wallachen, beide vom mittleren Alter, mit dieſer Sehnenſcheidenwaſſerſucht behaftet befunden, welche in den detaillirteſten Verhältniſſen genau mit der eben beſchriebenen hydropiſchen Geſchwulſt übereinſtimmten, nur daß das Uebel veraltet und die Bewegung kaum merklich beeinträchtigt war. Da ſich dieſe Thiere in Beſitz von Roßhändlern befanden, welche ſie in dem vorhandenen Zuſtande gekauft hatten, ſo ließ ſich über Entſtehung dieſes Uebels nichts ermitteln.

3) Den 10. März 1856 wurde ich zu der Wittwe des unlängſt hier verſtorbenen Frachtfuhrmanns Wieland berufen und mir ein in der Magdeburger Viehaſſecuranz verſicherter neunjähriger, ſchwarzbrauner Wallach mit unförmlich verdicktem linken Vorderknie gezeigt. Dieſe Geſchwulſt, welche ſich über die ganze Kniefläche und auch noch eine Hand breit über derſelben verbreitet hatte, ergab ſich

ziemlich schmerzlos, mit wenig vermehrter Wärme, mehr fest und nur in seiner oberen Parthie fluctuirend. Die Bewegung dieses Gelenkes verrieth zwar große Spannung, sonst jedoch nur wenig Incommodation und das Individuum war noch bis Tags zuvor im belasteten Frachtwageu eingespannt gewesen. Trotz der hierdurch herbeigeführten Ermüdung legte es sich aber nicht, obwohl die Freßlust nicht gestört war.

Nach den anamnestischen Berichten der Besitzerin war dieses Pferd vor Jahresfrist von deren verstorbenem Mann mit schon vorhandenem dicken Knie gekauft worden, welcher Umstand jedoch bis jetzt demselben bei seinem schweren Ziehen nicht unbequem gewesen sei, obwohl es, bei feurigem Temperamente, mit dem Fuße manchmal, besonders nach Entfernung der anderen Pferde, gegen die Krippe gehauen hätte und wodurch auch wahrscheinlich die vor 2 Tagen plötzlich über Nacht eingetretene vermehrte Geschwulst entstanden sein müßte.

Nach allgemeiner und örtlicher Untersuchung sahe ich mich veranlaßt, dieses Leiden als Sehnenscheidenwassersucht des Mittelfußstreckes mit complicirt lymphatischer Metastase zu diagnosticiren.

Gegen den allgemeinen Krankheitszustand ließ ich innerlich die hier angezeigten Mittel reichen, gegen das örtliche Uebel aber schleimig-gewürzhafte und adstringirende, hier leicht applicirbare, warme Cataplasmen anwenden. Dieses Verfahren hatte denn auch den günstigsten Erfolg. Denn nach 3 Tagen verminderte sich Härte, Spannung und Umfang der Geschwulst, das Thier legte sich wieder und konnte nach 5 Tagen, hierzu benöthigt, erneuert seinen beschwerten Dienst verrichten; obwohl noch die jetzt deutlicher zu erkennende, oben durch die Sehne des Vorarmgriffelbeinmuskels begränzte und hier weichere Geschwulst der Sehnenscheidenwassersucht zurückblieb.

Ich hätte auch hier gern, um den Hauptindicationen: Entfernung des pathiſchen Productes und gleichzeitige Umſtimmung der erſchlafften Synovialhaut zu genügen, ähnlich wie beim Rinde die Inciſion ausgeführt, mußte aber davon abſtehen, weil es die Verhältniſſe nicht geſtatteten, das Individuum einige Zeit lang zur ſorgſamen Nachbehandlung hinzuſtellen. Ich wandte deshalb, weil hierdurch der Dienſt des betreffenden Thieres nicht unterbrochen zu werden brauchte, die veſicatoriſche Salbe an. Dieſe hatte an der oberen, zuletzt entſtandenen Parthie der Geſchwulſt auch den gewünſchten Erfolg, indem hier eine ſtarke Ausſchwitzung erfolgte und nach mehrmaligen Wiederholungen dieſer Theil wieder verſchwunden iſt.

Anders verhielt es ſich jedoch an der Kniefläche, wo der hier verdickten Häute wegen keine durch äußere Exſudation erſichtliche Reaction erfolgte, ſondern nur Hautſchorfe entſtanden, welche aber keinen weiteren Erfolg ausübten, weshalb dieſer Theil der Waſſerſucht noch fortbeſteht. Doch ſind hierdurch die früheren Verhältniſſe und die Brauchbarkeit des Pferdes wieder hergeſtellt, womit ſich die Beſitzerin vollkommen zufrieden geſtellt erklärt hat.

Jetzt noch einige Worte zur Beleuchtung der bis jetzt nicht zur Sprache gekommenen mich beſonders betreffenden Meinungen und Anſichten des Herrn Profeſſor Dieterichs:

1) Zuerſt ſpricht ſich derſelbe l. c. p. 110 und 111 wieder zweifelhaft gegen das Oeffnen der Sehnenſcheide ohne übele Folgen aus.

Woher dieſe abſtracte Furcht und Bedenklichkeit, noch dazu beim Rinde? wo geringere Irritabilität und ungeſtörte Ruhe doppelt begünſtigend bei einem richtigen Verfahren kaum Befürchtungen aufkommen laſſen können.

Aber auch beim Pferde ſcheint mir dieſe Beſorgniß übertrieben zu ſein, obwohl hier der größeren Reizbarkeit, vermehrten Unruhe und leichter hinzutretender Complication

wegen mehr Vorsicht benöthigt ist. Denn wie oft kommen nicht Verletzung dieser Theile, wie namentlich im verwichenen Winter, vor, wo die Pferde wegen der anhaltenden Glätte immer scharf beschlagen sein mußten und deshalb der doppelten Gefahr: des Niederstürzens und des leichten Einhauens mit den Stollen, ausgesetzt waren, welche schon als Riß- und Quetschwunden und bei größerem Umfange weit gefährlicher sind, aber bei einer richtigen Behandlung und ohne besondere Mißverhältnisse doch wohl in den meisten Fällen geheilt werden. *)

2) S. 111 wird die beim Oeffnen der Sehnenscheide eindringende Luft noch besonders angeführt, um diese Befürchtung zu motiviren.

Wieder eine der menschlichen Chirurgie entnommene antiquirte übertriebene Befürchtung. **) Ich glaube, daß bei einem verticalen Hautschnitt nur wenig atmosphärische Luft in die Wunde dringen kann, indem sich hiernach die Wundränder gleich wieder nähern und die Anschwellung der später eintretenden Entzündung die Oeffnung nahe zu verschließt. Diesen geringen Zutritt einer reinen, wohltemperirten Luft erachte ich aber gerade als ein wesentliches Heilagens, in dem Sauerstoff derselben einen wohlthätigen Reiz auf die erschlaffte und ausgedehnte, zur vermehrten Serum-

*) Nicht nur ich, sondern auch mein College Honigmann in Dessau haben in diesem Winter, wo die Fußverletzungen bei Pferden mit zu den Tagesereigniſſen gehörten, Vorderkniewunden mit Verletzungen der genannten Sehnenscheide und auch des Capselbandes, und ich noch eine partielle Zerreißung der Beugesehne des Kronbeines geheilt und diese Thiere zum vollkommenen Gebrauch wieder hergestellt.

**) Auch Strauß spricht sich in seinem veterinär-chirurgischen Handbuche, S. 435, ebenfalls wegen des zu befürchtenden Lufteindringens noch definitiv gegen das Oeffnen der hydropischen Hasenhacke oder Eierhacke bei Pferden aus, obwohl ich dieses Uebel nie anders als durch diese Operation am einfachsten, sichersten und ohne alle Störungen geheilt habe.

ausscheidung umgestimmte Sehnenscheide ausübt und dieselbe contrahirt und in eine reine, ausgleichende, somit wohlthätige Entzündung versetzt, wie wir dieses auch bei anderen mit Erschlaffung verbundenen Wunden deutlich wahrnehmen können.

3) Bei der S. 110 angeführten Ansicht, daß ich bei der Oeffnung der Sehnenscheide nur deren innere Fläche und die Sehne aber nicht das Kapselband hätte befühlen können, habe ich folgendes zu erklären.

Beim Eingehen mit dem Finger in die Oeffnung mußte ich zuerst die Sehne fühlen. Daß ich dieses, als natürlich voraussetzend, bei meiner ersten Mittheilung zu erwähnen umgangen habe, muß ich jetzt, wo es sich als Mitveranlassung zu den Zweifeln erwiesen hat, als eine sich nicht geziemende Unachtsamkeit einsehen. Da aber diese bei den Rindern ziemlich breite Sehne an dieser Stelle doch das Kapselband nicht ganz bedeckt, so kann man dasselbe bei Kniewunden aber noch deutlicher in der geöffneten, jetzt ausgedehnten Sehnenscheide, deren hintere zarte Parthie mit der Kapsularmembran innigst verbunden ist, zu den beiden Seiten der Sehne genau erkennen.

4) Wenn die Kniegeschwülste, in dem Falle, daß sie mit Wassersucht verbunden sind, wie S. 111 angegeben ist, sich schnell zu einer bedeutenden Größe ausbilden, so wird dieses wohl nur bei Komplicationen, meistens mit Metastasen, wie bei dem von mir erwähnten Pferde, vorkommen, da sonst den wesentlichen Verhältnissen angemessen und nach meiner Erfahrung das Uebel nur langsam progressirt.

5) Die S. 117 gemachte Angabe, daß bei Rindern die Haut stark mit Haaren besetzt sein könnte und diese wegzuscheeren oder wegzusengen *) wären, habe ich bis jetzt

*) Eine mir noch nicht vorgekommene, aber bei den hier immer harten Haaren ohne Hautcombustion gewiß künstlich auszuführende Procedur.

nicht bestätiget befunden, deshalb dieses Verfahren auch nicht anzuwenden nöthig gehabt.

6) Die hiernach zur Heilung vorgeschlagenen und S. 118 und 119 weiter auseinandergesetzten drei Wege, als: Blistern, Feuer und Messer, erlaube ich mir einzeln in den folgenden Abtheilungen zur Betrachtung zu ziehen.

a) Das mir bis jetzt noch nicht vorgekommene Wort Blistern,*) welches selbst in Grimms deutschem Wörterbuche nicht verzeichnet ist, deshalb nur ein wenig bekannter Provinzialismus sein kann, hätte doch wohl in dem Falle, daß es in der Wissenschaft zur allgemeineren Verständigung aufnehmbar ist, mit einer, wenn auch nur einfachen Definition eingeführt werden sollen. Da jedoch aus der weiteren Beschreibung hervorgeht, daß hierunter Einschmieren oder Einsalben zu verstehen ist, so habe ich schon in meiner ersten Mittheilung das Erfolglose dieser Bemühungen angeführt und durch dieses wiederholt ohne gewünschte Wirkung gebliebene Verfahren bei dem oben genannten Wieland'schen Pferde wohl den Beweis geliefert, wie unwahrscheinlich bei der am Vorderknie der erwachsenen Thiere besonders beim Rinde, immer verdickten Haut ein derartiger Erfolg sein kann.

b) Da aber dieses sogenannte Blistern bei dem Herrn Professor selbst so manche Bedenklichkeiten erregt, so findet er statt dessen das Punktfeuer im Umfange der Geschwulst stark anzuwenden für ermessener, indem es mit Sachkenntniß ausgeführt, sogar außerordentliches leisten solle.

---

*) Es kommt von den Englischen Worten: Blister, Blistering, d. i. Blase, blasenziehend, Spanische Fliege, und ist erst in neuerer Zeit bei manchen deutschen Pferdeleuten gebräuchlich geworden. H.

Was nun die Sachkenntniß betrifft, so ist diese, obwohl man das Glüheisen von Thierärzten oft noch auf eine barbarische Art und Weise verwendet sieht, exempla sunt odiosa, zur Erreichung des hier beabsichtigten Zweckes wohl jedem einigermaßen befähigten Veterinärärzte zuzutrauen, indem hierzu keineswegs die Umsicht und Erfahrung wie bei einer zu bezweckenden Ausschwitzung und Verwachsung fester Theile benöthigt ist. Den angeführten außerordentlichen Erfolg des Punktfeuers bei diesem Uebel habe ich, wie in meiner Skizze bereits erwähnt, keineswegs befunden, obwohl auch ich hiernach eine gewisse Besserung, oder richtiger gesagt, ein Sistiren desselben gesehen habe. Dieses habe ich aber auch durch einfachere Mittel, wie bei der oben zuerst angeführten Kuh des ꝛc. Ganzer, und, wie mir mehrere Beispiele vorliegen, selbst durch die reine Naturheilkraft eintreten sehen.

c) Die Ansicht, daß durch die Anwendung des Messers auch nicht mehr zu erreichen sei; und hiernach doch noch, um das Mißverhältniß zwischen Secretion und Resorption zu beseitigen; zu den derivirenden Mitteln gegriffen werden müßte, beruhet so wenig auf Erfahrungen wie auf sicheren Theorien. Denn gerade durch die Incision werden die hier beanspruchten zwei Hauptindicationen: Entfernung des pathischen Produktes und Umstimmung der ausgedehnten und erschlafften, somit zur vermehrten Absonderung geneigtere Synovialhaut gleichzeitig erreicht, indem hierdurch die mechanische Veranlassung zur Ausdehnung der Sehnenscheide, die übermäßige Sehnenschmiere sofort entfernt und dieselbe wieder contractibel wird, dann aber auch durch den Einschnitt selbst und vielleicht noch, wie schon bemerkt, durch

den Zutritt des Oxygens der atmosphärischen Luft, eine mäßige, reine, somit wohlthätige Entzündung erfolgt, welche, wie überhaupt unter ähnlichen Verhältnissen, ohne besondere Störungen am besten den Normalzustand dieser Theile wieder herzustellen vermag.

Zwar wage ich nicht absolut in Abrede zu stellen, daß hiernach Verwachsung der Sehne mit der Scheide erfolgen kann, indem mir, um dieses zu erforschen, bis jetzt jede Gelegenheit fehlte. Sollte dieses aber, wie beim Sehnenklapp auch am Knie, wirklich der Fall sein, so wäre durch diese Palliativheilung der beabsichtigte Zweck doch vollkommen erreicht, indem die Bewegung der betreffenden Theile hiernach nicht im geringsten beeinträchtigt sich erwiesen hat.

V. Ueber abnorme Zahn- und Haarbildung.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel III.)

Ich habe mich zwar im Magazin schon mehrmals über abnorme Zahn- und Haarbildung ausgesprochen (Bd. I. S. 20, Bd. V. S. 123. Bd. XVII. S. 99, 214.), aber es finden sich immer noch Fälle, welche der Mittheilung werth sind.

In den meisten bis jetzt (mir) bekannten Fällen von abnormer Zahnbildung wurde immer nur ein Zahn in der Balggeschwulst gefunden. Daß aber auch zwei in einem solchen Balge enthalten sein können, zeigt der auf Tafel III. Figur 1. abgebildete Doppelzahn. Mein College Hertwig hat diesen Doppelzahn einem 3jährigen Wallach exstirpirt, bei welchem er sich wie gewöhnlich zwischen den

Ohren auf dem Scheitel befand. Die beiden Zähne (Backenzähne) sind ungleich, der linke ist beinahe doppelt so groß, wie der rechte; der erste ist von links nach rechts gekrümmt und nimmt in die Aushöhlung den kleineren rechten Zahn auf. Die Zähne sind, wie in den meisten Fällen dieser Art, nicht vollständig entwickelt, indem sowohl die Krone wie die Wurzel mangelhaft ist; dünne Blätter von Knochensubstanz umgeben, statt der Zahnhöhle, die Wurzel.

Außer dem oben angeführten Orte, wo sich gewöhnlich die Zahn-Balgeschwülste vorfinden, kommen sie auch am Schäfenbeine (Bd. XVII. S. 214 d. Magaz.) und an der Stirn vor. Ueber diesen zuletzt genannten Ort machte mir Herr Thierarzt Doniges in Lyck eine Mittheilung, und übersandte mir, nebst einem anderen sogleich zu erwähnenden Zahne, einen starken Backenzahn, den er von der Stirn eines Pferdes exstirpirt hat.

Das Vorkommen der Haar-Balgeschwülste im Unterhaut-Zellgewebe und im Zellgewebe zwischen den Muskeln gehört gar nicht zu den seltenen Fällen; schon seltener findet man sie in den Hoden bei Hengsten und in Eierstöcken der Stuten (denn über das Vorkommen bei andern weiblichen Haus-Säugethieren ist mir keine Beobachtung bekannt). Der sonderbarste Ort ihres Vorkommens ist aber unstreitig die Zahnwurzel eines Backenzahns beim Pferde!

Herr Doniges übersandte mir den ersten Backenzahn des linken Oberkiefers eines Pferdes, nebst einer Haar-Balgeschwulst (beide auf Tafel III. Fig. 2—5 abgebildet), die er aus der tief ausgehöhlten (nicht cariösen) Wurzel dieses Backenzahns herausgenommenen hatte. Diese Aushöhlung ist 1 Zoll lang (von vorn nach hinten). ¾ Zoll breit (von innen nach außen) und ¾ Zoll hoch (von oben nach unten). Die in dieser Höhle enthalten gewesene Haar-Balgeschwulst entspricht diesen Maaßen, hat also die Höhle

des Zahnes ganz ausgefüllt und ist außer dem noch durch einen häutigen Fortsatz mit der Zahnhöhle verbunden gewesen.

Es ist dies der erste, mir bekannt gewordene, Fall, wo eine Haar-Balggeschwulst mit einem regelmäßigen, am normalen Orte gebildeten Zahne gleichzeitig vorkommt. Nach der Beschaffenheit des Zahnes muß man schließen, daß dieser mit der Balggeschwulst zu gleicher Zeit entstanden und mit ihr gewachsen ist. Das Pferd hat wahrscheinlich nicht die geringste Beschwerde von diesem Ueberfluß gehabt, denn der Zahn ist völlig gesund und, mit Ausnahme der ausgehöhlten Wurzel, auch ganz regelmäßig gebildet.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

Alle Figuren sind in natürlicher Größe.

Figur 1. Doppel-Backenzahn aus einer Zahn-Balggeschwulst vom Pferde.

1. Die Krone,
2. die Wurzel des größeren (linken) Backenzahns.
3. Der kleinere (rechte) Backenzahn.
4. Dünne Knochenplatte, statt der Alveole.

Figur 2. Der erste Backenzahn des linken Oberkiefers vom Pferde, in dessen Wurzel sich eine Haar-Balggeschwulst befand.

1. Die Krone,
2. die innere Fläche,
3. die Wurzel des Backenzahns.
4. Die Punkte deuten an, wie tief die Aushöhlung der Wurzel ist, worin die Haar-Balggeschwulst lag.

Figur 3. Die Wurzel dieses Zahnes, von oben gesehen.

1. Der vordere Rand.
2. Der hintere Rand.
3. Die Aushöhlung der Wurzel.

Figur 4. Haar-Balggeſchwulſt, welche ſich in der Aushöhlung Fig. 3. befand.

a. Die Balggeſchwulſt.

b. Ein häutiger Fortſatz, wahrſcheinlich iſt die Geſchwulſt damit an die Zahnhöhle (Alveola) befeſtigt geweſen.

Figur 5. Die durchgeſchnittene Haar-Balggeſchwulſt.

a. Der aus Haaren und verdicktem Hauttalg beſtehende Inhalt.

b. Der häutige Fortſatz.

VI. Literariſche Anzeige.

Bericht über die erſten, auf Befehl Sr. Majeſtät des Kaiſers in Neurußland angeſtellten Impfungen der Rinderpeſt. Herausgegeben von dem wiſſenſchaftlichen Comité des Miniſteriums der Reichs-Domainen. Mit 2 colorirten und 1 ſchwarzen Tafel. St. Petersburg, 1854. 4. 112 S. (Preis: 1 Rub. 17 Cop.).

In der Einleitung iſt hervorgehoben, daß für keinen Staat die Frage über die Tilgung und Ausrottung der Rinderpeſt eine ſo hohe Bedeutung habe, als für Rußland, in deſſen ausgedehnten Steppenländern ſie faſt nie, oder doch nur hie und da auf ſehr kurze Zeit verſchwindet, weil dieſe Steppen höchſt wahrſcheinlich als die Geburtsſtätte dieſer Krankheit angeſehen werden müßten. Den gutartigen Charakter, den ſie zuweilen in der Steppe habe, ändere ſie ſofort, wenn ſie über das Steppengebiet hinausſchreite, und dann werde ſie den Rindern, welche der Steppenrace nicht angehören, höchſt verderblich.

Nach offiziellen Angaben hat im Jahr 1845 die Rin-

derpeſt in 47 Gouvernements gewüthet, und es erlagen 726,298 Stück Rindvieh derſelben; es wird aber als der Wahrheit näher kommend angenommen, daß die Summe des wirklich gefallenen Viehes mindeſtens das Doppelte der angegebenen Zahlen beträgt.

Im Gouvernement Kaſan herrſchte, nach officiellen Angaben, in den Jahren 1844 bis 1848 die Rinderpeſt an 358 Orten, und in dieſer Zeit wurden von 77,079 Häuptern 32,488 von der Seuche befallen. Hiervon fielen 28,264, alſo faſt $\frac{7}{8}$, und nur 4,224 Stück genaſen.

Nach den eingegangenen Berichten der Thierärzte waren in den Krondörfern, in 19 Gouvernements, im Jahre 1849 an der Rinderpeſt 48,959, und im Jahre 1850: 36,701 Stück gefallen.

Da nun alle bisher in Anwendung gebrachten Maaßregeln zur Verhütung und Tilgung der Seuche fruchtlos geweſen waren, ſo blieb nur noch der Verſuch übrig, durch Einimpfung der Rinderpeſt und Mitigirung des Anſteckungsſtoffes zu günſtigeren Reſultaten zu gelangen. Man wurde hierzu durch die Schrift des Directors der Thierarzneiſchule in Dorpat, Collegienrath P. Jeſſen: über die gänzliche Ausrottung der Rinderpeſt. Dorpat, 1852, bewogen.

Mit Genehmigung des Kaiſers wurde Herr Jeſſen mit der Ausführung der Impfungen beauftragt, und zwar ſollten die Verſuche in Gidrim, 41 Werſt von Odeſſa, unternommen werden; einige thierärztliche Gehülfen wurdeu ihm beigegeben.

Am 25. Juli 1853 traf Herr Jeſſen mit ſeinen Begleitern in Gidrim ein, wo ſchon eine Heerde von 92 Stück Rindvieh, beſtehend aus Stieren, Ochſen, Milchkühen und Kälbern, zu den Impfverſuchen bereit gehalten wurde, die nach vorgenommener Unterſuchung als geſund befunden wurde.

Es kam nun zunächſt darauf an, ſich friſchen Impf-

ſtoff zu verſchaffen, der aber in der Nähe nicht zu erhalten war, weil zu jener Zeit in der nächſten Umgebung die Rinderpeſt nicht herrſchte. Am 1. Auguſt traf die Nachricht ein, daß in der deutſchen Colonie Joſephsthal, 24 Werſt von Gidrim, die Rinderpeſt ausgebrochen ſei, und ſchon 12 Stück getödtet habe.

Sogleich begab ſich nun Herr Jeſſen dorthin und er fand drei an der Rinderpeſt erkrankte Thiere und zugleich die Gelegenheit zwei Sectionen an Thieren zu machen, die an dieſer Krankheit geſtorben waren.

Die drei kranken Thiere waren: ein Kalb, eine Kuh und ein Ochſe.

I. An dem 1 Jahr 2 Monat alten Kalbe, welches ſeit 24 Stunden bemerkbar krank erſchienen war, wurden folgende Krankheitszeichen bemerkt: geſträubtes Haar an dem abgemagerten Körper, der Schwanz an der Wurzel vom Durchfall beſudelt, ſtarker Thränen- und Schleimfluß aus beiden inneren Augenwinkeln über die Wangen herab, die Bindehaut ſtark geröthet (injicirt). Ein heller, zäher, nicht ſtinkender Schleim floß aus den Nüſtern und dem Maule; das Athmen war ſtöhnend, beſchleunigt, die ausgeathmete Luft heiß. Der Puls ſehr beſchleunigt und klein; Eroſionen auf der Schleimhaut des Mundes und der Naſe waren nicht zu entdecken.

II. Bei der zweijährigen Kuh zeigten ſich ganz ähnliche Zufälle, wie bei dem Kalbe. Sie war den Tag vorher erkrankt und hatte noch keinen Durchfall.

III. Der zweijähriger Ochſe lag auf dem Hofe, mit geſträubtem Haar; aus den Naſenlöchern und Augenwinkeln floß Schleim und das Wiederkäuen fehlte. Der Durchfall ſollte, der Angabe nach, mit Blut gemiſcht geweſen ſein, und es fanden ſich auch Blutſpuren am Schwanze. Das Thier ſollte ſeit drei Tagen krank ſein.

Die Sections-Ergebniſſe an den gefallenen Thieren waren folgende:

a) Ein fünfjähriger, hellgrauer, großer und wohlgenährter Ochſe war nach fünftägiger bemerkbarer Krankheit gefallen. Bei Abnahme der Haut zeigte ſich das Fleiſch heller gefärbt, als im normalen Zuſtande, mit leichtem Anfluge in's Gelbliche. Das Blut in der äußern Droſſelvene war ſehr ſchwarz, beim Durchſchneiden der Achſelvene floß ſchwarzes, dünnflüſſiges Blut aus, das zum Behuf der Impfung aufgefangen und in einem verſchloſſenen Glaſe ſorgfältig aufbewahrt wurde. Die Bruſt-Eingeweide waren geſund. In der Bauchhöhle erſchien das große und kleine Netz von Galle gelblich gefärbt und mit ſichtbarem Venennetz und vielen kleinen Ecchymoſen. Wanſt und Haube waren nicht krank, dagegen war der Pſalter (Löſer) ſtark mit trockenem Futter angefüllt; die vom Epithelium befreite Schleimhaut zeigte ein Netz von injicirten Venen. Der vierte Magen enthielt dünnflüſſigen, ſehr dunklen und ſtinkenden Futterbrei, die Schleimhaut war aufgelockert und dunkel geröthet. Gegen den Pförtner hin war die Färbung violett, mit vertieften, ſchwärzlichen, länglich runden Stellen, von 3—5 Linien Größe. Eigentliche Geſchwüre waren nicht zu bemerken. Die Schleimhaut des Zwölffingerdarms war ebenfalls hyperämiſch, ſie erſchien aufgelockert, ſchwarzbläulich und wie mit Kohlenſtaub bedeckt. Am übrigen Dünndarme zeigten ſich durchſcheinende rothe Flecke, und die Gallenblaſe war ſehr vergrößert, voll von gelbgrüner ſehr dünnflüſſiger Galle.

b) Das zweite Cadaver, welches ſecirt wurde, war auch ein Ochſe, welcher nach zweitägiger Krankheit geſtorben war. Er war ſchon über 24 Stunden todt,

hatte in brennender Sonnenhitze gelegen, und wurde daher nur oberflächlich untersucht. Die bei dem ersten Ochsen gefundenen wesentlichen Veränderungen fanden sich auch bei diesem.

Von dem Kalbe wurde die aus den Augen fließende Feuchtigkeit *), auch Mund- und Nasenschleim, mittelst Tränkung wollener Fäden, und von der Kuh nur Nasen- und Mundschleim gemischt in gleicher Weise entnommen und zur Impfung gut aufbewahrt.

Alle bei den kranken und todten Thieren beschäftigt gewesenen Personen wechselten vor der Abreise die Oberkleider und desinficirten sich mit einer Mischung von Chlorkalk und Wasser.

A. Beobachtungen an den Impflingen in erster Generation **).

1) Am 3. August wurde eine Kuh, die aus der Paarung einer Steppenkuh mit einem Tyroler Stier hervorgegangen war, nnd die im Jahre 1849 die Rinderpest überstanden hatte, mit dem Blute des gestorbenen Ochsen (a.) hinter beiden Schulterblättern geimpft, indem mit dem Blute getränkte Wollfäden durch die Haut gezogen wurden.

Diese Impfung brachte, außer geringer Anschwellung der Impfstellen, und der Bildung eines kleinen Hohlgeschwürs an einer Impfstelle, bis zum 13. August keine

---

*) Aus Thränen und dem Secret der Harder'schen Drüse bestehend. Red.

**) Der Impfstoff wurde von ursprünglich pestkranken Thieren entnommen.

Krankheit hervor, und es zeigten sich ganz unbedeutende Veränderungen in der Zahl der Pulse und Athemzüge.

An diesem Tage wurde ein ebenfalls am 3. August mit dem von dem Kalbe (I.) entnommenen Schleim geimpfter schwer erkrankter Steppenochse zu ihr gestellt und bis zum Abende bei ihr gelassen. Sie beroch demselben das Maul und kam überhaupt mit ihm in vielfache Berührung.

Am 14. August wurde die Kuh mit Nasenschleim und Augenfeuchtigkeit von dem eben genannten Ochsen, mittelst Wollfäden, die drei Tage vorher mit den angeführten Stoffen getränkt und aufbewahrt worden waren, am Halse vor der Schulter nochmals geimpft. Aber auch diese Impfung blieb fruchtlos und die Kuh wurde am 24. August vollkommen gesund entlassen.

2) Eine Kuh der Landesrace, die im Jahre 1850 mit zwei an der Rinderpest kranken und auch daran gestorbenen Kühen zusammen gestanden haben soll, damals aber nicht krank wurde, impfte man am 3. August mit dem Blute von dem secirten Ochsen (a.). Auch hier schlug die Impfung nicht an, denn die Kuh blieb bis zum 13. August gesund und wurde an diesem Tage mit demselben kranken Ochsen, wie die unter I. angeführte Kuh bis zum Abende in Berührung gebracht.

Eine wiederholte Impfung wurde am 14. August von demselben Ochsen, wie bei der ersten Kuh angegeben ist, gemacht; aber ebenfalls vergeblich, indem die Kuh am 11. September noch völlig gesund war. Es wurde also bei diesen beiden Thieren der Satz, daß die Ansteckung der Rinderpest nur einmal stattfindet, als richtig bestätigt.

3) Ein einjähriger, vollkommen gesunder, gut genährter Ochse, von grauer Steppenrace, wurde am 3. August mit dem Schleime von dem mehr genannten Kalbe (I.) geimpft. Dieses Kalb ist später genesen.

Am 7. Auguſt wurden die erſten Zeichen von Krankheit, namentlich erhöhte Temperatur am Flotzmaule, den Hörnern und in der Maulhöhle, kurzer, abgebrochener Huſten, ſtark fühlbarer Herzſchlag wahrgenommen. Die Krankheit dauerte bis zum 30. Auguſt, und in der Zwiſchenzeit entwickelten ſich alle Symptome der Rinderpeſt, auch Eroſionen im Maule, bis das Thier am genannten Tage unter heftigen Convulſionen ſtarb.

Bei der Section zeigten ſich als die weſentlichſten Erſcheinungen: das Futter im dritten Magen (Löſer) weich, Injection der Schleimhaut des Labmagens, der hinteren Hälfte des Leerdarms und des Hüftdarms, die Peyerſchen Drüſen mit ſtarkem Exſudat belegt (keine Geſchwüre). Das Rückenmark in Farbe und Conſiſtenz normal.

4) Ebenfalls am 3. Auguſt wurde eine 7jährige, weißgraue Stepppenkuh mit der von dem Kalbe entnommenen Impfmaterie geimpft. Am 9. Auguſt ſtellte ſich ein kurzer, abgebrochener Huſten ein, und am 10. Auguſt wurde das Thier ſichtlich krank. Freßluſt und Wiederkäuen hatten aufgehört; Schütteln mit dem Kopfe, Zähneknirſchen, geſträubtes Haar wurden beobachtet, die Haut legte ſich in Falten. An der rechten Bruſtſeite wurde durch die Auscultation ein blaſendes Athmungsgeräuſch erkannt, und der Percuſſionston war an dieſer Seite dumpf. Durchfall hatte ſich eingeſtellt. Am Abende zeigte ſich auch Ausfluß aus der Naſe und den Augen. Die Milchſecretion hatte ſich bei der Kuh, welche ein Kalb ſäugte, ſehr vermindert und die ausgemolkene Milch hatte einen ſtark ſalzigen Geſchmack. Die Zahl der Athemzüge war mit den Pulſen (76) gleich. Am folgenden Tage zeigten ſich Froſtſchauder, die Temperatur des Maules erhöht, das Athmen noch mehr beſchleunigt, und am Mittage waren die Athemzüge bis 100 in der Minute vermehrt, der Durchfall war mit Blut gemiſcht und an den Schaamlippen entſtanden aphthöſe Geſchwüre. Unter Fort-

dauer dieſer Symptome, doch mit Verlangſamung der Athemzüge bis auf 50, ſtarb die Kuh am 12. Auguſt Nachmittags.

Die Section ergab die gewöhnlichen Erſcheinungen, nämlich Röthung des Labmagens und Dünndarms, aber keine Geſchwüre, und im dritten Magen weiches Futter. Die Lungen enthielten in den Bindegewebsſchichten ſtarkes Emphyſem und viele kleinere und größere Hydatiden. In den Seitenventrikeln des Gehirns etwas waſſerhelle Flüſſigkeit; die Venen auf der Oberfläche von Blut ſtrotzend.

5) Ein zweijähriger Ochſe, von ächter Steppenrace, wurde am 3. Auguſt mit der von dem Kalbe (I.) entnommenen Thränenfeuchtigkeit auf die linke Schulter geimpft. Am 9. Abends zeigte ſich das Thier ſehr niedergeſchlagen, ohne daß es eigentlich krank war. Der eigentliche Anfang der Krankheit war am 10., die Kräfte waren bedeutend geſunken, Pulſe und Athemzüge vermehrt, die Freßluſt war geſchwunden. Am 11. Auguſt zeigte ſich Thränenfluß, Ausfluß von Naſenſchleim, Zähneknirſchen, Durchfall, vermehrter Durſt. Zu dieſen Symptomen kamen am 12. Eroſionen an der Schleimhaut der Lippen und der Haut um den After. Am 13. war das Thier munterer, die ſenſoriellen Affectionen hatten nachgelaſſen; es verſuchte zu freſſen, doch konnte es nicht kauen, aber die übrigen Symptome dauerten in ihrer Heftigkeit fort. Auch am 14. Auguſt war der Ochſe um Vieles munterer, die Heftigkeit der Krankheit ſchien nachgelaſſen zu haben, das Auge war glanzvoller, der Puls voller und deutlicher zu fühlen, 84 Mal in der Minute bei 36 von Stöhnen begleiteten Athemzügen. Der Durſt war groß, auch zeigte das Thier Verlangen nach Nahrung, aber das Futter konnte nicht (wegen der Eroſionen) gekaut werden. Zwei Eimer voll Kleientrank genoß es in zwei Stunden, wurde ſichtlich munterer und ſtarb dennoch am Abend dieſes Tages.

Die Sections-Ergebnisse waren im Wesentlichen dieselben, wie bei den andern in Folge der Impfung gestorbenen Thieren. In der Schädelhöhle die Gehirnvenen sehr blutreich, das Gehirn sehr weich. Kein Wasser in den Seitenventrikeln.

6) Mit dem Blute von dem in Josephsthal gestorbenen Ochsen (a.), wurde am 3. August ein vierjähriger Ochse unter dem Schwanze mittelst dreier Einstiche geimpft. Da aber bis zum 14. August keine Symptome, die für den Erfolg der Impfung sprachen, wahrzunehmen waren, so wurde der Ochse an diesem Tage nochmals und zwar mit Augen- und Nasenfeuchtigkeit von der geimpften und später gestorbenen Kuh 4. an der linken Schulter geimpft. Am 18. erkrankte das Thier und es bildete sich die vollkommene Rinderpest aus; aber mit dem 22. August fing die Genesung an und am 2. September wurde es gesund entlassen. Von demselben wurde Thränen- und Nasenfeuchtigkeit am 19. und 21. zu weiteren Ansteckungsversuchen gesammelt. — Bei diesem Ochsen war also die Impfung schon im zweiten Grade erfolgt.

7) Mit dem von der Kuh (II.) aus Josephsthal entnommenen Impfstoffe wurde am 3. August ein jähriger Steppenochse an der rechten Schulter geimpft, doch haftete diese Impfung nicht. Daher wurde sie am 14. August wiederholt und zwar mit der Augen- und Nasenfeuchtigkeit von der Kuh 4. (wie im vorhergehenden Falle), auch hatte dieser Ochse am 13. mit dem pestkranken und später gestorbenen Ochsen 5. einen halben Tag zusammen gestanden. Auch die zweite Impfung war ohne Erfolg, und obgleich der Ochse nun mehrfach mit pestkranken Thieren zusammengebracht und in verpestete Ställe gestellt wurde, so blieb er doch gesund.

8) Ein zweijähriger Ochse, der am 5. August mit der am 15. Juli in dem Dorfe Wolowida im Sorokin'schen

Kreiſe entnommenen Impfmaterie geimpft worden, aber bis zum 16. Auguſt nicht erkrankt war, wurde an dieſem Tage nochmals und zwar mit den von dem Ochſen (III.) in Joſephsthal geſammelten Ausflüſſen vor der linken Schulter geimpft. Am 19. wurde er mit zwei peſtkranken Thieren zuſammengebracht. Erſt am 30. Aug. wurde der Ochſe peſtkrank und ſtarb am 3. September.

Bei der Section fand ſich das theilweiſe geöffnete Rückenmark etwas weicher, die Häute waren ſtark injicirt. Außer den ſchon oft angeführten beſtändigen Erſcheinungen, fand ſich das zweite Mal im dritten Magen ziemlich trockenes Futter. Dieſelbe Erſcheinung wurde bei einer andern Section noch einmal wahrgenommen.

9) Am 4. Auguſt wurde ein graues, neunmonatliches Steppenkalb neben ſeine geimpfte Mutter (4) geſtellt, um die natürliche Anſteckung daran zu beobachten. Am 15., alſo am 12. Tage verlor das Kalb ſeine Munterkeit und huſtete dann und wann; am 16. zeigten ſich ſchon Eroſionen an der Schleimhaut des Maules, am 17. ſtarker Thränenfluß, ebenſo am 18., aber kein Durchfall, am 19. Naſenausfluß, aufgehobenes Wiederkäuen. Vom 20. Auguſt an trat Beſſerung ein und am 24. war es ſo weit geſund, daß es nach Joſephsthal geſchickt wurde um unter peſtkranke Thiere geſtellt zu werden, doch wurde es ſpäter bei dem Transport erwürgt.

Außer dieſen wurden in erſter Generation noch 6 Stück, worunter zwei Kälber, theils mit, theils ohne Erfolg (weil der Anſteckungsſtoff wahrſcheinlich nicht mehr geeignet war), geimpft.

B. Impfungen in der zweiten Generation*)

Als Einleitung zur Schilderung der Impfversuche in zweiter Generation ist angeführt, daß Impfstoff für diese Versuche hinreichend gesammelt worden war, daß es aber an Platz zur Unterbringung der Thiere fehlte. Daher mußten die neuen Versuchsthiere im Freien aufgestellt werden, um so mehr als eine Impfung zweiter Generation an einer großen Anzahl von Thieren auf der freien Steppe nicht vorzunehmen, weil eine beständige Bewachung nicht zu erlangen war. Es wird als die schwache Seite der in Gidrim angestellten Versuche anerkannt, daß diese Impfungen an einer nicht genügenden Stückzahl ausgeführt wurden, denn es wurde dadurch die Impfung in der dritten Generation unzuverlässig und fast ganz werthlos. Hätten viele Thiere geimpft werden können, so würden doch gewiß einige Thiere deutlicher erkrankt sein und zuverlässigen Impfstoff für die dritte Generation gegeben haben.

Es wurden im Ganzen 11 Thiere zu diesen Versuchen verwendet.

Am 14. August wurden unweit der Ställe im Freien, im Schatten einer Akazienhecke, 7 Stück Rindvieh geimpft. Die Thiere standen immer 5 Schritt von einander entfernt, die Wärter waren desinficirt, mit reinen Kleidern versehen und kamen mit den übrigen Wärtern, welche das Trinkwasser bis an einen Lattenzaun tragen mußten, nicht in Communication. Als Impfstoff wählte man für fünf Thiere den Nasenschleim und die Augenfeuchtigkeit von einem in erster Generation leicht erkrankten Ochsen, welche 3 Tage vorher und am dritten Tage nach dem sichtlichen Erkranken des Ochsen gesammelt worden waren. Zwei Thiere wur-

*) Der Impfstoff wurde von schon geimpften und deshalb an der Rinderpest erkrankten Thieren genommen.

den mit Thränenflüssigkeit, die auch vor drei Tagen von dem Ochsen Nr. 5. der ersten Generation, am dritten Tage seiner Krankheit, in Haarröhrchen gesammelt worden war, mit der Sick'schen Nadel geimpft.

Das Resultat dieser Impfungen war: daß bei zwei Thieren bis zum 24. August sich gar nichts Krankhaftes wahrnehmen ließ, bei den übrigen aber allerdings einige Krankheitssymptome, die der Rinderpest eigenthümlich sind, sich zeigten; kein einziges der Geimpften bot aber ein vollkommnes Bild der Rinderpest dar.

Zu einer Nachimpfung war keine frische Impfmaterie zu haben, daher wurde der von dem Ochsen Nr. 6. der ersten Generation gesammelte Impfstoff, der später noch ein Thier ansteckte und tödtete, mithin gewiß wirksam war, hiezu verwandt. Die sieben Thiere wurden gleichmäßig mit getränkten wollenen Fäden vor der Schulter am 24. geimpft. Ueberdies wurden sie in die ungereinigten Pest-Ställe vertheilt und ein Thier wurde noch mit dem Ochsen, von welchem der Impfstoff zum Nachimpfen entnommen war, zusammengestellt. Bei allen blieb diese Probe erfolglos, sie wurden daher am 5. September gesund entlassen und waren auch noch am 15. September gesund.

Am 24. August wurde ein 1jähriger und ein 1½jähriger Ochse mit Impfstoff von dem Ochsen Nr. 3. der ersten Generation, der am ersten Tage der Krankheit (7. August) entnommen, also 17 Tage alt war, geimpft. Bei dem ersten zeigte sich am 28. August ein Fieber, das sich durch beschleunigten Athem, vermehrte Zahl der Pulse, Haarsträuben und Appetitlosigkeit manifestirte, aber nur 24 Stunden dauerte. Der zweite Ochse erkrankte nicht bemerkbar. Es ist hierzu bemerkt, daß ein solcher Fieberanfall noch nicht dafür zeuge, daß die Thiere wirklich angesteckt und gegen eine zweite Infection geschützt sind. Dennoch ließe sich vermuthen, daß dieses Thier gesichert war, indem es auch nach

der am 11. September stattgehabten Zusammenstellung mit einem tödtlich erkrankten Stier nicht wieder angestellt wurde; wogegen der zweite 1½jährige Ochse dadurch erkrankte, jedoch genas.

Endlich wurden am 26. August noch ein einjähriger Ochse und ein einjähriges Kuhkalb von demselben Ochsen (Nr. 3.) geimpft, von dem aber der Impfstoff erst am 20. Tage der Krankheit entnommen war, um zu ermitteln, ob das Thier jetzt noch anzustecken vermöge. Obgleich der einjährige Ochse am 31. August sehr heftig erkrankte, namentlich starkes Fieber, Augen- und Nasenausfluß, völlige Appetitlosigkeit zeigte, nicht wiederkaute, sehr abmagerte und viel hustete, jedoch keinen Durchfall und kein Aphthen bekam, während das einjährige Kuhkalb gar nicht erkrankte, so blieb man in Zweifel ob diese Krankheit wirklich die Rinderpest war. Denn bei dem Ochsen, von welchem der Impfstoff entnommen war, zeigte die Krankheit schon den fauligen Charakter, so daß also mit dem Contagium zugleich ein fauliger Stoff eingeimpft worden war, was sich auch dadurch bestätigte, daß bei dem Impfling während der Krankheit ein großes, brandiges Geschwür an der Impfstelle sich ausbildete. Uebrigens genas das Thier, jedoch langsam.

Als Resultat dieser Impfungen (in zweiter Generation) wird hervorgehoben: Es werde durch sie unzweifelhaft bewiesen, daß das Contagium der Rinderpest mitigirt, gemildert, cultivirt werden könne, obgleich selbst neueste Forscher dies gänzlich in Abrede stellen (Gerlach, allgem. Therapie S. 214). Wenn wiederholte Impfungen in den Steppenländern bestätigen, daß schon nach dem Impfen in zweiter Generation fast gar kein Verlust eintritt, so brauche man nur jede Heerde, in welcher die Rinderpest ausbricht, und die später in solchen Heerden geborenen Kälber mit

ſolchem erprobtem Impfſtoffe impfen zu laſſen, um endlich das Uebel gänzlich auszurotten.

Dagegen hält es Herr Jeſſen, nach den bei der Impfung in erſter Generation gemachten Beobachtungen für gefährlich, in Neurußland eine ganze Heerde in erſter Generation zu impfen, er giebt zwar zu, daß eine Noth- und Präcautions-Impfung mit nichtmitigirtem Impfſtoff wohl in einigen Fällen vortheilhaft ſein könne, aber der glückliche Ausgang ſolcher Impfung ſei bei dem Steppenvieh nie zu verbürgen.

C. Impfungen in der dritten Generation.

Man kam zu der Ueberzeugung, daß die Impfung in dritter Generation unſicher bleibe, wenn dieſe Verſuche in ſo kleinem Maaßſtabe angeſtellt würden, wie dies in Gidrim geſchehen mußte. Die Unſicherheit hatte ihren Grund in der gelinden Erkrankung der in der zweiten Generation Geimpften, man konnte nicht einmal mit Gewißheit die Frage beantworten: von welchem dieſer Thiere wirkſamer Impfſtoff zu entnehmen ſei und zu welcher Zeit er entnommen werden muß.

Von zwei in der zweiten Generation geimpften Thieren, bei denen ſich einigermaaßen deutliche Spuren der Erkrankung zeigten, wurde von einem am ſechſten und zehnten Tage nach der Impfung Naſenſchleim, und vom zweiten Thränenfeuchtigkeit mit Naſenſchleim gemiſcht am ſechſten Tage entnommen.

Vier damit geimpfte Thiere erkrankten nicht. Daß aber wenigſtens drei von dieſen Thieren für die Anſteckung empfänglich waren, ging daraus hervor, daß ſie nach der Impfung von urſprünglich Erkrankten, oder von Thieren,

die in erster Generation geimpft waren, wirklich erkrankten und zwei davon starben.

D. Versuche, die sich nicht direkt auf die Mitigation des Impfstoffes bezogen.

Es wurden 9 Stück geimpft von einem Ochsen und einem Stier, die durch Zusammenstehen mit einem an der geimpften Rinderpest Leidenden erkrankt waren.

Von diesen erkrankten ein 8 Monat und ein 9 Monat altes Kalb, die mit frischer Augen- und Nasenfeuchtigkeit von dem Ochsen geimpft waren, nicht; auch blieben sie gesund, als sie mit frischem, aus Josephsthal entnommenem Impfstoffe geimpft worden waren.

Eine 6jährige Kuh hatte am 6. Tage nach der Impfung, mit 6 Tage alten Impfstoff von dem Ochsen, einen starken Thränenfluß und hustete etwas. Damit war aber auch Alles vorüber und das Thier wurde nach 14 Tagen als gesund entlassen.

Mit dem am 4. Tage der Krankheit von demselben Ochsen entnommenen Impfstoff wurden noch eine 8jährige Kuh und zwei 1jährige Ochsen am 24. August geimpft. Die Kuh blieb vollkommen gesund. Der eine Ochse erkrankte am 31. August sehr heftig und starb am 4. September. Bei dem anderen Ochsen zeigte sich am 26. August, also am dritten Tage nach der Impfung, ziemlich heftiges Fieber mit Schüttelfrost und nachfolgender Hitze, Flankenschlagen und Appetitlosigkeit; am nächsten Tage verschwand das Fieber völlig, doch erkrankte das Thier am 10. September sehr heftig an der Pest, erholte sich indessen bald und am 24. September ist es gesund entlassen worden.

Die so verschiedenen Resultate bei den drei zu gleicher Zeit und mit demselben Impfstoff geimpften Thieren glaubte

man ſich ſo erklären zu müſſen: daß die 8jährige Kuh die Peſt ſchon früher überſtanden haben müſſe; die bei dem zweiten Ochſen ausgebrochene Krankheit müſſe als ein intercurrirendes Fieber betrachtet werden, und die am 10. September entſtandene heftige Krankheit möge durch Anſteckung von dem erſten, an der wirklichen Peſt geſtorbenen, Ochſen entſtanden ſein, weil beide Ochſen nur 3 Schritt von einander entfernt ſtanden.

Von dem oben genannten Stier wurden am 4. Tage der Krankheit Augen- und Naſen-Flüſſigkeit entnommen, und mit dem 7 Tage alten Impfſtoffe impfte man am 24. Auguſt eine 2½ jährige Kuh und einen 1½ jährigen Ochſen. Die Kuh erkrankte gar nicht; der Ochſe huſtete am 28. Auguſt etwas und hatte vermehrten Thränenausfluß.

Die letzte Impfung wurde am 8. September vorgenommen, hauptſächlich um zu unterſuchen: ob der Impfſtoff bei Verdünnung mit deſtillirtem Waſſer in einer weiteren Generation noch wirkſam bleibe. Es wurde die Thränenflüſſigkeit von dem oben genannten einjährigen Ochſen genommen, der durch die Impfung angeſteckt und der Peſt erlegen war; ſie wurde in Haarröhrchen aufgefangen und man impfte 5 Thiere mit unverdünnter und 5 mit der durch deſtillirtes Waſſer verdünnten Flüſſigkeit. Dieſe Thiere wurden in den Ställen untergebracht, welche vorher nach den ſtrengſten Anforderungen der Veterinär-Polizei gereinigt worden waren; die Wärter wurden desinficirt und mit reinen Kleidern verſehen.

Von den geimpften Thieren erkrankten 6 Stück zwiſchen dem 13. und 15. September, alſo zwiſchen dem 6. und 8. Tage, drei Thiere waren mit verdünnter, drei mit unverdünnter Thränenflüſſigkeit geimpft, und man hatte keinen Zweifel, daß die Erkrankung durch die Impfung bewirkt war. Von den noch übrigen 4 Thieren erkrankte eins erſt am 20. September, ein zweites am 25. September und es wird von

dieſen beiden angenommen, daß ſie nicht durch die Impfung, ſondern durch ſpäter erfolgte Anſteckung krank wurden; das dritte und vierte Thier erkrankte nicht. Eins von den zwiſchen dem 13. und 15. Tage erkrankten Thieren ſtarb am 6. Tage der Krankheit, das am 20. September erkrankte ſtarb am 19. Tage der Krankheit.

Es gehe aus dieſen Impfungen auch hervor, daß von dem Anſteckungsvehikel nicht, wie einige noch jetzt annehmen, eine gewiſſe, ziemlich bedeutende Quantität erforderlich ſei, ſondern daß auch ein Minimum des Impfſtoffs ausreiche, um die Krankheit hervorzurufen. Man könne alſo die Thränenflüſſigkeit mit deſtillirtem Waſſer vermiſcht und in Gläſern hermetiſch verſchloſſen verſenden, oder ſie auch bei der Impfung erſt damit miſchen, mithin aus einem Haarröhrchen mehrere Stück Vieh impfen, wenn nämlich durch fernere Verſuche dargethan wird, daß der Impfſtoff ſich längere Zeit in Haarröhrchen wirkſam erhält.

Es ergebe ſich ferner aus dieſen Verſuchen, daß der Impfſtoff auch in weiteren Generationen ſeine anſteckende Kraft nicht verliere, denn der Ochſe, von welchem geimpft wurde, war in zweiter Generation geimpft, und die letzten 10 Thiere wurden mithin in dritter Generation geimpft.

Zwei Ziegen wurden mit Impfſtoff von einem Ochſen geimpft, jedoch ohne Erfolg.

E. Verſuche, die auf Allerhöchſten Befehl bei der Veterinär-Anſtalt in Dorpat mit dem in Gibrim geſammelten Impfſtoffe der Rinderpeſt gemacht ſind.

Unter der Leitung und Aufſicht von Jeſſen und Unterberger wurden in Dorpat 7 Thiere geimpft, nämlich am 12. Februar 1854:

1) ein 1½ jähriges Stierkalb, Livländischen Schlages, mit Thränenflüssigkeit, die am 14. September 1853 in Gidrim in Haarröhrchen gesammelt worden war;

2) ein ebenfalls 1½ jähriges Stierkalb desselben Schlages mit demselben Impfstoff;

3) ein jähriges Stierkalb dieses Schlages mit Thränenflüssigkeit, die am 11. August 1853 von dem Ochsen Nr. 3. (welcher starb) entnommen war;

4) ein 3 Wochen altes Stierkalb, auch von Livländischem Schlage, mit Thränenflüssigkeit und Nasenschleim von einem in erster Generation geimpften Steppenstier in Gidrim, welcher genas.

Bei Nr. 1. wurden Pulsschwankungen (von 48 bis 64 in der Minute), Unregelmäßigkeiten im Wiederkäuen, Niedergeschlagenheit, öfterer Temperaturwechsel, besonders am Grunde der Hörner, ein paar Mal Husten und mehrmals Kopfschütteln und Schaudern bis zum 23. Februar beobachtet.

Nr. 2. zeigte am 14. Februar aufgeregten Zustand, bei guter Freßlust, Zittern an einigen Körperstellen; der Puls hatte sich von 38 bis 56 gesteigert, die Thränenabsonderung war vermehrt. Am 18. Abends wurden 60 Pulse gezählt, außerdem wurde bis zum 23. nichts Krankhaftes bemerkt.

Bei Nr. 3. wurde außer der am 10. Februar wahrgenommenen Vermehrung der Pulszahl von 60 auf 84, bis zum 23. nichts Krankhaftes bemerkt.

Nr. 4. hatte vor der Impfung 96 Pulse, 2 Tage nach derselben 112, am folgenden Tage wieder 96 und am 21. Februar nur 80 Pulse. Außer Husten, der den 20. und 21. fortdauerte, wurde nichts Krankhaftes bemerkt.

Diese vier Thiere wurden am 23. Februar nochmals geimpft und zwar

Nr. 1. mit Thränenflüssigkeit, die am 1. Septbr. 1853 in Haarröhrchen gesammelt war. Das Resultat auch dieser Impfung war eine geringe Pulsveränderung, Wechsel im

Appetit und der Körpertemperatur; daher wurde das Thier am 1. März gesund entlassen.

Nr. 2. wurde mit derselben Thränenflüssigkeit geimpft, und außer geringen Schwankungen in der Zahl der Pulse zeigte es nichts Krankhaftes. Es wurde am 2. März gesund entlassen.

Auch Nr. 3. wurde mit demselben Impfstoff geimpft. Am ersten und zweiten Tage war der Puls wie vor der Impfung (80), dann schwankte er zwischen 62 und 70, der Appetit war sehr ungleich; wurde daher am 2. März gesund entlassen.

Nr. 4. wurde mit Urin, der am 10. August 1853 in Gibrim entnommen war, geimpft. Außer Husten, der am 24. und 25. gehört wurde, zeigte sich in dem Befinden des Thieres keine Veränderung, und es wurde auch am 2. März gesund entlassen.

Nr. 5., ein 11 Monate altes Kuhkalb, Livländischen Schlages, wurde am 20. Februar 1854 zu den geimpften Rindern gestellt und mit allen in Berührung gebracht, wodurch bis zum 26. Februar kein Erkranken erfolgte. An diesem Tage, wo das Kalb 70 Pulse hatte, wurden ihm zwei leinene Bänder, welche mit Blut gemischtem Eiter aus den Abscessen, die sich bei Nr. 4. in der Impfstelle gebildet hatten, getränkt waren, durch Hautfalten vor beiden Schultern gezogen. Am 27. hatte es wenig gefressen und fieberte, der Puls war bis auf 80 vermehrt, und es wurde einige Male Kopfschütteln bemerkt. Abends wurden 101 Pulse gezählt, die Impfstellen waren angeschwollen und sehr empfindlich. Am 28. war die fieberhafte Aufregung noch nicht völlig verschwunden, aber am 2. März war das Kalb gesund und wurde entlassen.

Nr. 6. war ein zweijähriges Stierkalb, von demselben Schlage; es wurde geimpft am 5. März 1854 mit wollenen Fäden, getränkt mit Nasenschleim am 28. August 1853

von einem an ursprünglicher Rinderpest leidenden Ochsen in Josephsthal. Die Fäden rochen cadaverös, das Vehikel des Contagiums war also in Fäulniß übergegangen. Das Thier hatte vor der Impfung 52 Pulse, am Abende nach der Impfung 84, am nächsten Tage 72—68. Den 9. März war die Zahl der Pulse wieder auf 80 gestiegen, blieb so am 10. und war am 12. März wieder auf 68 gesunken. Unregelmäßigkeit und Appetit im Wiederkäuen kamen vor, und am 9. und 10. März wurde einige Male Kopfschütteln bemerkt.

Eine zweite Impfung wurde am 13. März mit Thränenflüssigkeit gemacht, die am 28. August 1853 in Gidrim in Haarröhrchen gesammelt war. Drei Stunden nach der Impfung hob sich der Puls wieder auf 84, am 16. März bis 88 und fiel dann bis zum 20. wieder auf 74. Sonst wurde nichts Krankhaftes wahrgenommen.

Nr. 7., einem 1½jährigen Kuhkalbe von Livländischem Schlage, welches 60 Pulse hatte, wurden am 5. März mit Thränenfeuchtigkeit getränkte wollene Fäden, am 11. März 1853 gesammelt, durch die rechte Ohrmuschel gezogen.

Der Puls erhob sich an diesem Tage auf 80 und am 9. März auf 88. Unordnung im Wiederkäuen, Wechseln der Körpertemperatur wurden wahrgenommen. Sonst zeigte sich nichts Abnormes, außer daß die Impfstellen stark angeschwollen und sehr empfindlich waren.

Eine zweite Impfung wurde am 13. März 1854 vorgenommen, und zwar mit Nasenschleim von einem geimpften Ochsen in Gidrim, welcher die Krankheit überstand. Der an wollenen Fäden haftende Impfstoff erschien noch ganz frisch und geruchlos.

Am 14. fieberte das Thier stark, es hatte 104 Pulse und am 16. März 108 in der Minute. Bis zum 20. sank der Puls bis auf 84. Freßlust und Wiederkäuen fehlten zwar in den ersten Tagen nicht ganz, waren aber sehr ver-

mindert. Am 15., 16. und 17. wurden Husten und Kopfschütteln beobachtet. (Ueber die wahrscheinlich erfolgte Genesung ist nichts gesagt.)

Aus diesen Versuchen gehe das Resultat hervor:

1) daß Jungvieh, Livländischen Schlages, also in einem Lande, wo die Rinderpest nicht heimisch ist, mit 6 Monate lang sorgfältig aufbewahrtem Impfstoff, sowohl primitivem, als auch von erster und zweiter Generation, von später gestorbenem und gesund gewordenem Vieh entnommen, wiederholt geimpft, nicht ernstlich erkrankte;

2) die durch die Impfungen hervorgerufenen Veränderungen in dem Gesundheitszustande der Thiere boten überhaupt so wenig der Rinderpest Eigenthümliches dar, daß es unmöglich war zu bestimmen, ob der Impfstoff noch wirksam war, oder nicht.

3) Es fordere dies zur Fortsetzung der Versuche dringend auf, und man werde durch frischen Impfstoff, wenn er zu erlangen sein wird, an diesen Thieren die Probe machen, ob sie gegen die Rinderpest gesichert sind oder nicht.

4) Der mit Nr. 5. angestellte Versuch scheine zu beweisen, daß von den Effluvien der geimpften Thiere kein Ansteckungsstoff ausging.

Als Schlußbemerkungen

stellt Herr Jessen noch folgende Sätze auf:

1) Thiere, welche in den Steppen vor 3 oder 4 Jahren die Rinderpest überstanden hatten, waren nicht mehr ansteckungsfähig.

2) Die Rinderpest kann auch dort in der ersten Generation durch Impfung auf gesunde Rinder, die sie früher nicht gehabt haben, übertragen werden.

3) Alle Thiere, welche die durch die Impfung in der ersten Generation hervorgebrachte Rinderpest unzweifelhaft

überstanden haben, sind ebenfalls gegen neue Ansteckung geschützt.

4) Der Verlust in der ersten Generation ist nicht so gering, daß man diese Impfung als Tilgungs- und Ausrottungsmittel mit Zuverlässigkeit für Neurußland anempfehlen könnte.

5) Der Impfstoff ließ sich mitigiren und rief schon in der zweiten Generation nur ein sehr gelindes Erkranken hervor.

6) Höchst wahrscheinlich schützt aber dieses gelinde Erkranken auch schon gegen neue Ansteckung.

Gewißheit wäre hierüber zu erlangen, wenn der Rest der Versuchsheerde in Gidrim im nächsten Sommer, unter Aufsicht eines tüchtigen Thierarztes, mit einer Heerde, worin die Rinderpest herrscht, zusammengebracht würde, wozu das Ministerium der Reichs-Domainen alle erforderlichen Maaßregeln getroffen hat.

7) In Neurußland schlägt die Impfung bei einigen und besonders älteren Thieren oft fehl, wahrscheinlich weil sie schon früher die Krankheit überstanden hatten.

8) Aber auch wirklich erkrankungsfähige Thiere werden zuweilen, aus bis jetzt unerforschten Gründen, durch die Impfung nicht angesteckt und erkranken später doch durch Communication mit Rinderpestkranken.

9) Es scheint angenommen werden zu müssen, daß einige Thiere durch die Impfung gegen neue Ansteckung geschützt werden, wenn jene auch gar kein sichtbares Zeichen der Erkrankung hervorrief.

10) Der gut verwahrte Impfstoff behält selbst im heißen Sommer mehrere Tage lang seine ansteckende Kraft.

11) Durch die bis jetzt angestellten Versuche ist noch nicht genügend ermittelt, an welchen Tagen der Krankheit der Impfstoff entnommen werden muß, um am kräftigsten zu wirken. Durch fortgesetzte Versuche ist dieses zu erfor-

ſchen, auch nachzuweiſen, durch wie viele Generationen der Impfſtoff ſeine anſteckende Kraft behält.

12) Die Thränenflüſſigkeit bleibt auch dann noch anſteckend, wenn ſie, mit deſtillirtem Waſſer gemiſcht, eingeimpft wird.

Verſuche zur Heilung der geimpften Rinderpeſt durch Medikamente ſind nicht gemacht worden, ſie bleiben der Zukunft vorbehalten und es laſſe ſich erwarten, daß man dadurch im Stande ſein werde, den Nachkrankheiten vorbeugend zu begegnen.

In Bezug auf die Impfung und die Methode derſelben wird noch folgendes bemerkt:

Nach den gemachten Erfahrungen iſt ſowohl der Naſenſchleim als der Thränenausfluß von Rinderpeſtkranken zur Impfung tauglich. Herr Jeſſen räumt der Thränenflüſſigkeit den Vorzug ein; ſie iſt leicht in Haarröhrchen zu ſammeln und in dieſen gut aufzubewahren, ohne dem Verderben ausgeſetzt zu ſein. Die gefüllten Haarröhrchen werden an beiden Enden in der Flamme des Löthrohrs zugeſchmolzen, jedoch vorſichtig, damit die darin enthaltene Flüſſigkeit ſich nicht erhitzt und dadurch ihre Wirkſamkeit verliert. Dieſe mit Impfſtoff gefüllten Haarröhrchen wurden in eine Röhre von dem gemeinen Rohr (Phragmites communis) gethan, woran der Knoten belaſſen und das eine Ende verſchloſſen iſt. Dieſe Röhre ward mit Kohlenpulver gefüllt und das freie Ende derſelben mit Siegellack verklebt. Mehrere ſolcher Röhren wurden in einem Blechkaſten aufbewahrt, deſſen hohle Wände mit kaltem Waſſer gefüllt wurden.

Auf ſolche Weiſe wurde der Impfſtoff transportirt, und Herr Jeſſen hoffte ihn lange wirkſam zu erhalten*).

*) Dieſe Hoffnung ſcheint ſich aber nicht beſtätigt zu haben, denn die in Dorpat am 12. Februar 1854 damit geimpften Thiere wurden nicht peſtkrank. Red.

Von den verschiedenen Methoden der Impfung erscheinen zwei als die besten. Entweder macht man eine Hautfalte, durchsticht sie mit einer schwach gekrümmten zweischneidigen Nadel, durch deren Öhr ein paar wollene Fäden gezogen sind, die vorher mit dem Impfstoff getränkt worden — oder man impft mit der Sick'schen Impfnadel.

Die erste Methode empfiehlt sich als ziemlich sicher und leicht ausführbar, so daß sie auch von Laien ausgeübt werden kann, die Nadel muß flach sein und 1 bis 1½ Linien an der breitesten Stelle haben. Die aus dem Nadelöhr herausgezogenen Fäden werden an beiden Enden mit starken Knoten, möglichst nahe an der Haut, versehen.

Beim Gebrauch der Sick'schen Impfnadel hält es Herr Jessen für unsicher nur unter die Oberhaut zu stechen, es sei vielmehr durchaus nothwendig, daß man erst 2 bis 3 kleine Einschnitte von 2 bis 2½ Linien Länge durch die Haut macht, sodann die Nadel mit dem Impfstoff, nach vorheriger sorgfältiger Abtrocknung des hervorquellenden Blutes, mindestens ½ Zoll weit in das subcutane Bindegewebe einführt, umkehrt und dann langsam herauszieht. Man könnte auch, um ganz sicher zu gehen, beide Methoden bei einem und demselben Thiere vereinigen. Bei beiden Methoden ist es gut, wenn die Haare auf der Impfstelle abgeschnitten, oder noch besser, wenn sie abrasirt werden.

Die Impfung mit der Nadel gewähre größere Sicherheit, weil der einmal unter die Haut gebrachte Impfstoff auf keine Weise wieder entweichen kann, während die Fäden leichter verloren gehen können; auch bilden sich durch die Fäden leichter Abscesse, was beim Gebrauch der Impfnadel nicht vorkommt.

Als die beste Körperstelle zurImpfung wird der obere Seitentheil des Halses, vor der Schulter, angesehen, weil man hier bequem impft, nicht von den Hinterfüßen des

Thieres verletzt wird, und weil es auch die Impfstellen nicht belecken kann.

Die günstigste Jahreszeit zum Impfen sei für Neurußland die letzte Hälfte des Aprils, der Mai und Juni, wenn das Impfen auf der Steppe selbst ausgeführt wird und die Thiere ihren natürlichen Verhältnissen nicht entzogen werden. In diesen Monaten ist noch Wasser und Nahrung genügend vorhanden, auch ist die Witterung meist günstig. In den Sommermonaten haben die Geimpften von der großen Hitze, im Herbste aber von den kalten Nächten sehr viel zu leiden.

Daß die Steppen-Bauern von der Impfung nichts wissen wollen, wird noch angeführt, obgleich die Gebildeten wohl einsehen, daß dies der einzig mögliche Weg sei, um für die Folge so großen Verlusten vorzubeugen.

Am Schlusse dieser Anzeige können wir nur unseren Dank für die Mittheilung der Berichte und zugleich den Wunsch aussprechen, bei Fortsetzung der Impfversuche, deren Wichtigkeit auch für alle an das russische Reich angrenzende Länder nicht zu verkennen ist, die Erfolge möglichst bald zu veröffentlichen.

Red.

VIII. Perſonal-Notizen.

Beförderungen: (März) Der Thierarzt I. Kl., Matthias, zum Kr.-Thierarzt der Kreiſe Chodziesen und Wirſitz. — (April) Der Thierarzt I Kl., Pofeld zu Dirſchau zum Kr.-Thierarzt für Stargardt und Berent. — Der Thierarzt I. Kl., Schmiele, zum Kr.-Thierarzt in Pr. Holland.

Verſetzungen: Kr.-Thierarzt Faller aus dem Kreiſe Zell, Reg.-Bez. Trier, in den Reg.-Bez. Aachen-Ahrweiler, mit Anweiſung ſeines Wohnſitzes zu Gelsdorf. — Kr.-Thierarzt Simon aus dem Kreiſe Ziegenrück in den Kreis Schleuſingen.

Niederlaſſungen: (März) Der Thierarzt I. Kl., Stempel von Neu-Barnim, nach Karlsbieſe gezogen. — Der Thierarzt II. Kl., Röhrborn, zu Fürſtenwalde. — (April, Juni) Johow, Thierarzt I. Kl., hat ſich zu Bergentreich niedergelaſſen. — Nick, Thierarzt I. Kl., iſt von Zülpich nach Neckenheim gezogen, — Birrenbach, Thierarzt I. Kl., von Köln nach Lenney; — Hartleb, Thierarzt I. Kl., hat ſich in Nordhauſen niedergelaſſen, und Feltmann, Thierarzt I. Kl., zu Dortmund.

Todesfälle: Der Kr.-Thierarzt Curdt zu Grimmen und der Kr.-Thierarzt Frey zu Samter ſind geſtorben.

Offene Kr.-Thierarzt-Stellen: Kr.-Thierarztſtelle zu Zell, Reg.-Bez. Trier; — auf der Inſel Rügen, Reg.-Bez. Stralſund; — zu Grimmen, Reg.-Bez. Stralſund; — zu Ziegenrück, Reg.-Bez. Erfurt*); — zu Samter und Obornik, Reg.-Bez. Poſen.

*) Aufforderung vom 4. Juni, daß ſich qualifizirte Thierärzte binnen 6 Wochen bei der Regierung zu Erfurt um die Stelle zu Ziegenrück, (jährl. Gehalt 100 Thlr.) bewerben ſollten.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

4

Mag. f.

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.
(XXII. Jahrgang. 4. Stück.)

I. Vom Hirnblutschlag (Dummkoller?).

Von Block, fürstl. Marstalls-Thierarzt in Puttbus.

In den Sommermonaten habe ich hier hin und wieder Gelegenheit Pferde zu behandeln, die in Folge eines Blutandranges nach dem Gehirne dummkollerähnliche Zufälle zeigen und deshalb bei einer flüchtigen, beziehungsweise unkundigen Anschauung zu Trugschlüssen und falschen Behandlungen führen. Man ist hier gar zu leicht damit bei der Hand, von solchen Pferden zu sagen: sie studiren, haben etwas in dem Kopf, es ist oben nicht ganz richtig mit ihnen und was man sonst noch alles für Ausdrücke mit bedenklicher Miene zu Tage fördert, die mehr dem Beurtheiler als dem Beurtheilten angehören. Man verzeihe diese Retorsion; es sind diese genannten Bezeichnungen für eine wissenschaftliche Auffassung der fraglichen Krankheit ebenso störend als das alte Substantiv „Kropf“ nach seiner Richtung. Zur näheren Erläuterung diene ein specieller Fall. Im Monat August wurde ich zu einem Pferde gerufen, welches seit 3 Tagen anfänglich eine Eingenommenheit des Kopfes und taumelnden Gang, später völlige Bewußtlosigkeit und daher völlige Verkehrtheit der willkürlichen Bewegungen hatte. Vor dem Wagen will der Eigenthümer als Vorbote ein eigenthümliches Schwanken mit dem Kopfe wiederholt und

an dem Freſſen eine ſucceſſive Abnahme bemerkt haben. Unſchlüſſig ob ein Aderlaß gemacht werden ſollte, erwartete mich der Eigenthümer von einer dreitägigen Reiſe und erzählte mir, daß ein früherer Praktiker den Verluſt eines guten Kutſchpferdes mit ähnlichem Krankheitszuſtande darauf geſchoben hätte, daß Blut gelaſſen ſei. Ich fand das Pferd auf einer Scheundiele an einem Balken angebunden, der quer über in eingeſtoßenen Wandlöchern befeſtigt war, wodurch der Patient bei der ungeregelten Anſtrengung zum Aufſtehen vor Verletzungen geſchützt werden ſollte. Ein Verſuch zum Aufſtehen mißlang ganz, da die Sinnesthätigkeit bleibend unterdrückt ſich erhielt, die Blutwelle in den Arterien pulſirte nur ſchwach, auch unterdrückt, jedoch nicht unter der Normalzahl verlangſamt, Herzſchlag unfühlbar, das Athmen ruhig, die hervorgeholte Zunge belegt und mit einem faden Geruche, ſie wurde nicht zurückgeholt, das vorgehaltene Futter wurde nicht bemerkt, das Pferd war lebendig todt. Aus Theilnahme ſchien der Eigenthümer die alsbaldige Tödtung des Pferdes vorzuziehen, ließ ſich jedoch noch bewegen eine 24ſtündige Friſt feſtzuſtellen, um zu ſehen, ob auf die anzuwendenden Mittel nicht eine Reaction von Seiten des Körpers erfolgen würde. Ich fand in dieſem Krankheitsbilde wieder eine Blutcongeſtion nach dem Gehirne (Hirnblutſchlag) ſporadiſcher Natur, wo das Gehirn durch Druck der Gefäße in ſeiner Thätigkeit geſtört war; ich hatte nicht lange Zeit in dem Analyſiren mich zu verſuchen, ob der Blutandrang activ oder paſſiv ſei, ob die Blutzufuhr arteriell vermehrt, oder ob die Blutabfuhr venös vermindert ſei, ich wußte aber, daß ich mit keiner epizootiſchen Krankheit zu thun hatte, wo ein Allgemeinleiden den Heilplan bedingt, ſondern daß lediglich ein ſporadiſches Ortsleiden zu behandeln, welches höchſtens auf eine allgemeine falſche Vollblütigkeit — Organismus des Blutes — zurückzuführen ſei. Mein Heilplan war hiernach kurz und bündig, ich

hatte den Blutdruck auf das Gehirn zu vermindern, ließ daher, so gut es im Liegen gehen wollte, aus der Halsvene Blut abfließen, wobei momentan etwas Bewußtsein sich zeigte, das Pferd sprang taumelnd auf, wurde so durch Gehülfen aufrecht erhalten, und bis zum hervortretenden Herzschlage wurde der Blutausfluß erhalten, der circa 4 Quart betrug.

Inzwischen wurde etwas kaltes Wasser ins Maul gespritzt, kalte Umschläge ins Genick gemacht, einige reizende Klystire gesetzt und eine Aloepille mit Kalomel gegeben. Nach 24 Stunden fand ich meinen Patienten wieder liegend, den Puls etwas bestimmter, zwischen den Ohren aber eine fast brennende Wärme, sonst alles unverändert, selbst die Wirkung der Pille hatte sich nicht ein Mal durch Poltern im Leibe bemerkbar gemacht; ohne Verzug wurden noch 3 Pfund Glaubersalz, in 6 Stunden zu verbrauchen, verordnet, und 2 Haarseile an den oberen Halstheil gelegt, wobei das gebrauchte Terpenthinöl einige Unruhe hervorbrachte und den Ausschlag gab, daß das Pferd bis auf Weiteres noch am Leben bleiben sollte; die kalten Umschläge wurden ausgesetzt. Am Morgen des dritten Tages der Behandlung hielt ich dem Pferde einige Halme Gras vor, die es mit der gehörigen Aufmerksamkeit nahm und mit Appetit verzehrte — es wurde gefüttert; nach Verlauf einer viertel Stunde kam Dung in solcher Quantität und Form, wie ich es als erste sichtbare Wirkung einer Purganz gewohnt bin, auffallende Erleichterung für das Pferd wurde hiernach sichtbar, es stellte sich ein behaglicher Schlaf ein, die Entleerung wurde zuletzt wässerig und ungefähr 12 Stunden so erhalten; im Genicke applicirte ich eine scharfe Einreibung. Nachdem das Purgiren aufgehört hatte wurde noch etwas Glaubersalz mit Enzian und Brechweinstein gegeben und die Kur geschlossen, da die Genesung raschen Schrittes vorwärts ging. Der auffallende Nutzen des Aderlassens bei dem erzählten

Krankheitszuſtande veranlaßt mich noch einige Reflexionen folgen zu laſſen, welche ich weniger meinem perſönlichen Intereſſe, als meiner Amtspflicht ſchuldig zu ſein glaube. Bezugnehmend auf die vorberichtliche Erzählung des Eigenthümers, daß ein Praktiker den Verluſt eines guten Kutſchpferdes auf einen voraufgegangenen Aderlaß zurückwies, bemerke ich, daß Unkundige in Ungewißheit ihrer Handlung gerne wenig Blut laſſen, daß dann alſo der Aderlaß nichts nutzt, weil nicht genug Blut gelaſſen iſt, daß dann ferner ſolche Praktiker, wie oben erwähnt, weder Maaß noch Ziel kennen und in der Anwendung des Heilapparats nicht verſtehen auf der einen Seite das auszugleichen, was auf der anderen falſch gemacht iſt. Ich weiß allerdings, daß der Aderlaß viele Sünden im Gefolge hat, ſowohl aus der Kategorie der Blutdürſtigen, als Blutſcheuen, befreunde mich aber lange noch nicht mit den Blutſcheuen in dem Bewußtſein, daß ſie bei günſtiger Behandlung ſo und ſo vieler Lungen-Entzündungen ꝛc. ohne Aderlaß nur allgemeine epizootiſche Krankheitszuſtände mit ſekundären Ortsleiden vor ſich gehabt haben.

II. Typhöſe Magen-Darm-Entzündung.

Von Demſelben.

Am 20. September erhielt ich bei einem 2½jährigen kranken Stutfohlen den Vorbericht, daß ſelbiges Morgens zeitig vom Tüder losgeriſſen mit aufgetriebenem Bauche und Kolikſchmerzen vorgefunden ſei, vor meiner Ankunft ſei dem Patienten 2 Mal, jedes Mal ½ Pfd. Glauberſalz mit etwas Fett eingegeben, einige Klyſtire geſetzt und 1 Aderlaß von 1½ Quart Blut gemacht.

Ich fand außer der Auftreibung des Bauches noch einen beſchleunigten undeutlichen Puls, raſches Athmen, eine belegte Zunge, 2 harte Miſtballen mit fadigem Schleime im Maſtdarme und im Grimmdarm harte Futtermaſſen, die ein ähnliches Gefühl darboten, als wenn ich tragende Stuten durch den Maſtdarm unterſuche; mein Arm war hiernach ebenfalls mit zähem Schleim und Spuren von Blutgerinnſel bedeckt. Die Krankheit paſſirte zunächſt als eine Verſtopfungskolik, wie man es hier ſo häufig nach gangbarem Ausdrucke „vor den Wicken" findet, und unter der Bezeichnung „Pfropf" kennt.

Ich gab vorläufig eine Flaſche voll Gerſtſehm und ließ noch ein Mal 1½ Quart Blut ab. Die Unruhe ließ indeß nicht nach und der Patient warf ſich faſt beſinnungslos zu Boden, wobei ein beſchleunigtes Athmen ſich unterhielt, Angſtſchweiß wie bei ſonſtigen Darm-Entzündungen wurde jedoch nicht bemerkt. Im weiteren Verlaufe gab ich noch 1½ Pfd. Glauberſalz und Zij. Enzian auf 4 Mal in Gerſtſehm, ſetzte Klyſtire aus Sehm unter Abwechſelung von Tabacksrauch. Gegen Abend konnte ich die geballten begrenzten Futtermaſſen im Grimmdarm nicht mehr fühlen, ſie markirten ſich weichteigig und das hohlklingende Darmgeräuſch wechſelte mit einem Tone, der an Gährung erinnerte. Es erfolgte aber immer noch kein Dung, weshalb noch Glauberſalz mit Mehl und Waſſer als Latwerge verabreicht wurde, ſo daß das Pferd an dieſem Tage 3½ Pfd. Glauberſalz bekam. Später am Abend wurde die Behandlung bei wenig Hoffnung zur Heilung eingeſtellt, die Krankheit dauerte in gleichen Eigenſchaften in der Nacht fort, äußerlich ſchwoll der Maſtdarm ſucceſſive bis zu einer Kegelkugel an und nach genauer Unterſuchung bei anbrechendem Tageslichte erkannte ich in dieſer Anſchwellung eine gelblich gallertartige (Anthrax) Materie als Beweis, daß mein Gegner Typhus oder Anthrax heiße. Sogleich wurde der Patient in einen kühlen

Stall geſtellt und der Maſtdarm innerlich und äußerlich ohne Unterlaß mit kaltem Waſſer behandelt, auch wurde das Maul damit ausgeſpritzt; ohne anderweitige Anwendung von Mitteln dauerte den ganzen Tag hindurch dieſe Behandlung. Am Abend veranſtaltete ich einen dritten Aderlaß von 2 Ort. Blut, zum Auffangen deſſelben dienten 2 Porzellantöpfe, in deren einem das zuerſt abgelaſſene Blut nach circa ½ Stunde durchgängig eine gelbliche ſchlickerige Maſſe bildete, die in der Mitte grauſchwärzlich ausſah und von Laien unmöglich für Blut gehalten werden konnte. Das Blut in dem zuletzt gebrauchten Topfe war gleichmäßig zu einem rothen Klumpen geronnen. Nach dieſem dritten Aderlaſſe ſtellte ſich ein Zittern der Schultermuskeln ein, wie bei Kolikpatienten, die dem Tode nahe ſind, meine Hoffnung wurde wankend, ich fürchtete durch den dritten Aderlaß eine ungünſtige Erfahrung machen zu müſſen und meine Theorie über Verminderung der Blutmenge zu hoch veranſchlagt zu haben, ich theilte dem Eigenthümer die Gefahr unter der Bitte mit, daß wenn der Patient am anderen Morgen noch lebe, ich Nachricht bekäme. Leider zeigte ſich der Eigenthümer hier ſchon in ſeiner Stimmung mir gegenüber etwas früh, er hob die Wette hervor, welche er des Morgens über den Krankheitszuſtand mir proponirt hatte, und bemerkte, wenn ich nicht Luſt hätte, der Section beizuwohnen, ob ich dann ſeiner Ausſage Glauben ſchenke. Die Wette war, wenn bei der Section ein Pfropf (harter Dung) im Darm gefunden würde, ſo erhielt die Armenkaſſe von mir, und würde weicher Dung gefunden, vom Eigenthümer 1 Thaler. Meine Bejahung hatte nicht genügt, am anderen Morgen fand ich bei einem ungeforderten Beſuche den Patienten am Leben und das Vertrauen des Eigenthümers im Hintergrunde zu einem ſogenannten Schäfer Dr. retirirt, der ſich bemühete, die Geſchwulſt am Maſtdarme, wahrſcheinlich als einen Vorfall deſſelben, erfolglos zu reponiren. Auch war

dem Geruche nach Asa foetida gegeben, und honoris causa meine Thätigkeit hiermit coupirt.

Der Patient ist nicht gestorben; nach Verlauf von 8 Tagen nahm ich Gelegenheit ihn zu besehen, ich fand ihn angegriffen, aufgeschürzt und mager, sonst als Reconvalescenten und hörte, daß der Dung nach und nach abgeholt und die Geschwulst am Mastdarme zurückgebracht sei. Das Urtheil des Laien ist nun so: das Pferd hat einen Pfropf gehabt (Verstopfungskolik?), in Folge dessen Kolik, wodurch Darm-Entzündung die Folge, die Geschwulst vor dem Mastdarm ist ein Vorfall, und da selbige einige Risse hatte, wahrscheinlich durch ungeschicktes Dungabholen meinerseits herbeigeführt. Wissenschaftlich aber lautet die Sache anders: In Folge der herrschenden schwülen, electrischen Luftkonstitution, als ein mehr dauerndes Verhältniß zum Unterschiede von Witterungsbeschaffenheit, als auswechselnden Witterungsmomenten zusammengesetzt, herrschen jetzt typhöse Krankheiten — unter den Menschen Nervenfieber, Cholera — unter den Pferden Bauchtyphus; dies war im vorliegenden Falle also das Wesen der Krankheit, welches zu behandeln war, die Verstopfung und das infiltrirte typhöse Exsudat am Mastdarme waren Symptome — Folgezustände — wovon letzterer durch das Werfen an die Wand Risse bekommen hatte, und als solche zu berücksichtigen. Schon am 30. August war des Nachts auf einem anderen Gute ein schönes 4jähriges Pferd plötzlich gestorben, man fand es des Morgens todt im Stalle; ich wurde zur Section requirirt und fand hauptsächlich im Darme typhöse Infiltrationen.

Am 26. September behandelte ich ein anderes Pferd auf einem dritten Gute am Darmtyphus, ich war hierbei versucht eine gewöhnliche Verstopfungskolik zu diagnostiziren, allein neben den bedeutenden harten Futtermassen im Dickdarme wiesen der fadige, zähe Schleim im Mastdarm und

namentlich der Bluterguß (Rückenblut beim Rindvieh) auf etwas anderes hin.

In derſelben Nacht behandelte ich auf einem vierten Gute einen gleichen Patienten; für den unbefangenen Beobachter alſo Beweis genug eine Krankheits-Kette zu erblicken. Kalte Klyſtire, innerlich Glauberſalz (aber nicht für ſich allein) mit bitteren Mitteln, Enzian, ſo wie Blutlaſſen haben mir gute Dienſte gethan.

III. Ein Fall aus der gerichtlichen Thierheilkunde.

Von Demſelben.

Bei den Vorleſungen auf der königl. Thierarzneiſchule in Berlin über gerichtliche Thierarzneikunde wurde unter anderen auch von den Qualitäten des Gerichtsthierarztes vorgetragen: „Er ſei ein Mann von moraliſch gutem Charakter. Recht thun, und nach Pflicht handeln, ſei ihm über alles heilig, ſei ihm das Theuerſte auf der Welt; dieſe Geſinnung ſuche er ſich immer zu verlebendigen, und er wird durch ſie geachtet in ſich, geachtet von allen ſein, mit denen er zu thun haben wird. Dieſer Charakter, gewurzelt auf dem Gefühle ſeiner Pflicht, iſt der rechte, der den Menſchen an ſich, den Mann, in gerichtlichen Beziehungen handelnd, insbeſondere am meiſten ziert und adelt. Man ſagt freilich ſolchen Leuten im gemeinen Leben nach, ſie ſeien Buchſtaben-Menſchen — ſie ſeien nicht für die Welt; allein dieſer Vorwurf kümmere keinen, er iſt der Sieg — die Krone ſeiner Rechtſchaffenheit, die von keiner Beſtechlichkeit weiß.“

Dieſe Grundſätze waren bei meiner Abgangsprüfung

zu einer ſolchen Werthſchätzung potenzirt, daß ich ſie gleich meinen Glaubensartikeln bei der Confirmation als eine Art Heiligthum aufbewahre; ich habe ſie angewandt, inwiefern nun deren Anwendung im practiſchen Leben ihre Früchte trage, möge folgende Thatſache darthun.

Am 18. Januar 1852 wurde mir das Reitpferd des Inſpector B. zu B., Goldfuchsſtute mit Fahnenſchweif, 5′ 3″ hoch, 12 Jahr alt, veredelter Race, wegen Lahmheit am rechten Hinterfuße, zur Unterſuchung und demnächſtigen Behandlung vorgeſtellt. Vorberichtlich hörte ich, daß das Thier vor ein paar Tagen nach dem nahe gelegenen Gute Schw. zum Hengſte geſchickt, unterweges aber in der Art lahm geworden ſei, daß ſich ein für den Reiter Gefahr drohender Gang und Schwitzen eingefunden habe. Die örtlichen Unterſuchungen am Schenkel ergaben wenig Anhaltspunkte, und nur eine vermehrte Wärme an der Beugeſeite des Sprunggelenkes gab bei mir den Ausſchlag für eine tief liegende Entzündung, und namentlich eine innere Sprunggelenks-Entzündung zu vermuthen. Nebſt Ruhe wurden zur Behandlung entzündungswidrige Mittel, hauptſächtich Bäder von kaltem Waſſer verordnet. Nach einer voraufgegangenen Einreibung von Kampherſpiritus wurde Anfangs Februar bei Weglaſſung der bisherigen Behandlung eine ſcharfe Einreibung aus Cantharidenöl gemacht.

Bei Abheilung der Schorfe unterſuchte ich das Pferd erſt im Schritt, dann im Trabe, allein die Lahmheit war wie bei meiner früheren Beſichtigung nicht allein dieſelbe, ſondern das Pferd wurde überhaupt ängſtlich blickend, ein krampfartiges ſchüttelndes Aufheben des betreffenden Schenkels, zuletzt mit Betheiligung des ganzen Hintertheils, forderte uns auf, die Patientin in ihren Stand zurück zu bringen, woſelbſt ſie mehr fallend als ſich hinlegend, unter Ausbruch von Angſtſchweiß ein brüllendes Geſchrei ausſtieß.

Zunächſt wurde durch viel Streu und Zudecken die

Beruhigung des Pferdes eingeleitet, und, ein wichtiger Grund, daß nämlich mit der eintretenden Ruhe im Allgemeinen die Aufregung im Gefäßsyſtem in grabem Verhältniſſe ſich verlor, veranlaßte mich das Weſen des Krankheitszuſtandes jetzt für eine Arterien-Verwachſung (Obliteration) in dem betreffenden Schenkel mit gleichzeitiger Pulsadergeſchwulſt (Aneurysma) der hinteren Aorta zu beſtimmen, letzteres um ſo mehr, als die Stute vor Jahren ſchon an einem Nierenleiden (?) behandelt ſein ſoll, und am 27. December v. J. eine Blutung aus der Scheide hatte, wovon ich die Spuren ſelbſt noch geſehen habe, ohne der Urſache damals auch nur im Entfernten auf die Spur gekommen zu ſein. Bei der hiernach jetzt nur wenig übrig gebliebenen Ausſicht zur Heilung wurde der Zuſtand mehrſeitiger beſprochen, und ſo erhielt denn mir gegenüber die Anſicht Gültigkeit, daß das Leiden in einer rheumatiſchen Affection der Schenkelnerven beſtände, wie man es häufig beim Menſchen beobachtet; danach ſind zwei Haarſeile an den Schenkel gelegt, worauf ſpäter das Thier verkauft iſt.

Nicht lange darauf reichte der Käufer auf Grund eines kreisthierärztlichen Zeugniſſes bei Gericht eine Klage ein, daß das qu. Pferd am ſchwarzen Staar leide, wodurch Verkäufer zur Zurücknahme aber auch gleichzeitig zur Appellation veranlaßt wurde. Die Unterſuchung des betreffenden kranken Auges wurde nun auf gerichtliche Requiſition von 3 Thierärzten gemacht, deren Begutachtung das Beſtehen des ſchwarzen Staares verneinte, wovon ich die meinige dahin erläuternd abgab, daß eine geringe Verdunkelung der Kryſtalllinſe in Folge einer mangelhaften Ernährung derſelben vorläge, die wieder auf ein Geſtörtſein der Blutcirkulation durch das Aneurysma der hinteren Aorta und der Obliteration der Schenkelarterien zurückzuführen ſei.

Es war hiernach die fehlerhafte Anklage über das geſtörte Sehen mit dem Gebrauchsfehler des Pferdes in un-

mittelbaren Zuſammenhang gebracht und hoffte ich hiernach die Wahrheit zur Gültigkeit zu bringen; allein quod non. Mein Gutachten wurde mir mündlich abgenommen und bedeutet, daß aus demſelben ſo viel entnommen würde, als der vorliegende Zweck erfordere. Auch wurde dem Käufer, der die den Gebrauch hindernde Lahmheit mündlich in Erwähnung zog, bemerklich gemacht, daß die hierher nicht gehöre — die Anklage war ja auf ſchwarzen Staar gemacht. — Somit war die Sache der Form nach erledigt, allein dem Weſen nach hatte der Käufer immer noch ſein unbrauchbares Pferd und die nicht unbedeutenden bisherigen Koſten. Eine zweite Anklage auf Unbrauchbarkeit des Pferdes zu gründen, die die Thierärzte ihrer Urſache nach zu beſtimmen und als allgemeinen Gewährsmangel zu motiviren hätten, ſcheint dem Käufer gewiß zu gewagt, da er bei Begutachtung des geſtörten Sehens leider ſchon in Erfahrung hat bringen müſſen, daß die ſachkundigen Anſichten alle divergirend waren. Nach Mittheilung der hervorragendſten Punkte dieſes Prozeſſes unterlaſſe ich es, kritiſirend darüber zu ſprechen, verfehle jedoch nicht, mein Befremden darüber auszudrücken, daß mein Gutachten nicht wörtlich angenommen würde, weshalb man meine Uebergabe an das Forum der Oeffentlichkeit nicht mißfällig aufnehmen möge.

IV. Ueber Krankheit des Schlauches und der Ruthe bei Ochſen.

Vom Profeſſor J. F. C. Dieterichs in Charlottenburg.

Der Schlauch mündet bei Ochſen faſt mitten unterm Bauche aus und dieſe Ausmündung iſt von 3—5″ langen Haaren umgeben, welche bei dem Harnen naß werden, dann

mehr oder weniger verkleben und überhaupt ſchon einen ſogenannten Pinſel bilden; von da ab läuft der Mittellinie entlang nach hinterwärts bei geſunden Ochſen, eine rundliche Wulſt, welche den Schlauch (Schacht) enthält und wenig auffällt; die Haut darüber iſt weich und mit weichen Haaren beſetzt, ſo daß man die Bewegungen der im Stallen begriffenen Ruthe wahrnehmen kann; denn Ochſen ſchachten zum Harnen nicht aus. Anders verhält es ſich mit krankhaften Zuſtänden des Schlauches und der Ruthe.

Man findet den Ausgang des Schlauches (Schachtes) und ihn ſelbſt entweder entzündet, oder ödematös geſchwollen, je nachdem das Uebel friſch entſtanden, oder älter iſt, doch werden dieſe Unterſchiede durch die Entſtehungsart und ihren Verlauf bedingt.

Eine ſolche Geſchwulſt iſt entweder rundlich und nur an der Ausmündung und um dieſelbe beſchränkt, oder aber ſie erſtreckt ſich dem Verlaufe des Schlauches nach hinterwärts, ſelbſt bis zum eingeſchrumpften Hodenſacke hin.

Iſt die Geſchwulſt feſt, ſchmerzhaft, warm, ſo läßt ſich der Ochs ungern daran faſſen und er ſchlägt mit dem Hinterfuße nach der Hand, die er nicht leicht, wenn auch ſie nur vorſchiebend, verfehlt; er legt ſich bei dieſem Zuſtande nicht, ſtöhnt beim Stallen (Harnen), ſtallt auch abſetzend; — iſt dagegen die Geſchwulſt weich, unſchmerzhaft, kalt, ſo iſt ſie umfangreicher, beutelnd und ödematös, nach Umſtänden minder oder mehr groß, die ſo Kranken legen ſich und können dabei meiſtens gut ſtallen, und das gelinde Arbeiten iſt ihnen dienlich.

In anderen Fällen findet man, nach der erſten entzündeten Geſchwulſt nach hinterwärts der Mündung des Schlauches (ich ſah ſie von 5—6″ im Durchmeſſer) etwas geſpannt, nicht mehr ſehr empfindlich, wie Anfangs, worin man deutliches Schwappen von Flüſſigkeit, theils durchs Gefühl, theils ſchon beim Gehen des Thieres, wahrnehmen

konnte; das Stallen war hierbei etwas gehindert, die Ochſen lagerten ſich aber damit. In ſolchen Fällen hatte ſich in der Duplikation des Schlauches zwiſchen äußerer eigentlicher und der inneren Schleimhaut, ein Abſceß gebildet und es konnte ſehr viel, bald dünneren, bald dickeren Eiters, mittelſt Einſchnittes daraus entleert werden, wonach die Geſchwulſt ſofort ſichtbar zuſammenfällt. Fließt oder ſickert indeſſen Eiter aus der entarteten Schlauchöffnung, ſo verklebt dadurch der Pinſel und es erfolgt das Harnen, wenn nicht erſchwert, jedoch nicht in einfachem Strahl, ſondern geſpritzt (pladdernd); dann iſt entweder die innere Fläche des Schlauches, oder vielmehr die Ruthe krankhaft; in dieſem Falle iſt dann der Schlauch ödematös angeſchwollen, aber die Thiere zeigen auch Beſchwerde beim Stallen, der Urin geht nicht ſtrahlweiſe ab, ſondern abſetzend und tropfenweiſe, jedoch immer ſo viel, daß keine eigentliche Harnverhaltugg, wie bei vorhandenen Steinen in der Harnröhre, ſtattfindet.

Um zur Gewißheit zu gelangen, welcher von beiden Theilen, Schlauch oder Ruthe, vorzugsweiſe leidet, überfaſſe man die äußere Geſchwulſt und drücke die Finger einerſeits und den Daumen der Hand andrerſeits ſtark gegen die Ruthe, ſo wird man bald gewahr werden, ob dieſe Haut geſchwollen oder kaum zu fühlen und weich iſt

Dieſe Härte und Geſchwulſt iſt zuweilen umfangreich und dann leidet das Thier mehr, als an den oben gedachten Uebeln des Schlauches; es kann hier ſogar ſchon der Zuſtand eingetreten ſein, den Rohlwes als „Fäulniß der Ruthe" bei Ochſen bezeichnet. In dieſem Falle fließet aus dem Schlauche eine ſehr übel riechende Flüſſigkeit, welche Inſekten anzieht, die Ränder und überhaupt den Schlauch corrodirt und für das Thier ſehr läſtig wird; denn ſie fallen dabei ſehr ab. Da ſich ſolche Kranken der Inſekten durch Schlagen mit den Hinterfüßen zu erwehren ſuchen, ſo ſind

die Klauen (Kothſchen), etwa bis auf das Köthegelenk hinauf mit dem Eiter beſchmutzt und deren Haare verklebt.

Unterſucht man den Zuſtand näher, wenn man den Ochſen zuvor niedergelegt, gefeſſelt und den Pinſel und Schlauch äußerlich mit lauem Waſſer und Seife gut gereinigt hatte; ſo findet man die Ausmündung des Schlauches eiterig, entartet, warzig, und öfters dadurch ſo zuſammengezogen, daß kaum der Harn noch durchſickern konnte; erweitert man nun die Schlauchöffnung, was nach unten und hinterwärts geſchehen muß und mit einem Knopfmeſſer leicht und ſicher geſchehen kann; ſo trifft man im Innern, je nachdem das Uebel Ausdehnung und Fortſchritt erhalten hat, eine käſige, ſehr ſchmierige übelriechende Maſſe in dem Schlauche angehäuft, nächſtdem die Ruthe ſelbſt völlig entartet, bald faſt wie weiches, faules Holz, bald wie faule Fleiſchmaſſe und die Harnröhre iſt faſt nur noch in ihrer Integrität vorhanden.

Die corpora cavernosa ſind nicht mehr als ſolche zu erkennen und die Ruthe, welche bei geſunden kaſtrirten Fohlen und Stierkälbern, wenn ſie erwachſen ſind, ſchon ein ſehr elendes Ding darſtellt, erſcheint hierbei in einer Geſtalt, die ſich gar nicht elend genug beſchreiben läßt.

Ein ſolcher Zuſtand erſtreckt ſich zuweilen 6—8—10″ nach hinterwärts dem Verlaufe der Ruthe zu, erſcheint aber nach und nach weniger krankhaft dem Hodenſacke, als vorn der Mündung derſelben zu.

Was nun die Urſachen zu allen dieſen Uebeln betrifft, ſo iſt nicht außer Acht zu laſſen, daß wir es hier zunächſt ſchon mit Zuſtänden zu thun haben, welche durch die Kaſtration der Stierkälber hervorgerufen ſind; denn die Ruthe iſt dadurch bei ihnen verkümmert, wird nicht ausgeſchachtet und die Kranken laſſen öfters ſchon den Harn ins Innere des Schlauches fließen, ſo daß derſelbe nicht im Strahl ausgetrieben wird, ſondern, als ob er nur durch eigenen Druck

und Schwere aus einer Oeffnung fließt und langsam zur Erde fällt; hierdurch können schon Corrosionen veranlaßt werden, mindestens aber wird der Pinsel dadurch genäßt und verklebt und namentlich geschieht dies, wenn Zugochsen den Pflug oder Hacken gezogen hatten und, während der Vesperzeit der Leute, sich zum Ruhen auf gepflügtem Boden niederlegten.

Der Boden, seiner Qualität nach, selbst die Witterung, begünstigt das Verkleben des Pinsels. Die Ochsen legen sich auch fest auf die Erde und es gelangt Erde, Kies, Sand, Lehm in die schon durch den Harn corrodirte Schlauchmündung. Ermüdet quetschen sie sich auch wohl den schon gereizten Schlauch und die in ihm befindliche Ruthe auf hartem Boden; nun wird durch fortgesetzte Ursachen das Uebel bald diesen bald jenen Charakter der Krankheit annehmen können, wozu auch innere Zustände, die so nicht festzustellen sind, das ihrige beitragen können.

Hat das Uebel erst begonnen und sind die damit behafteten Thiere weder geschont, noch gehörig und richtig behandelt worden, so kann, namentlich in heißer Jahreszeit auf trocknem Boden, wo immer wieder Sand und Schmutz in die Mündung des Schlauches dringen kann, das Uebel bald zum höchsten Grade gelangen, wozu dann redlich noch Insekten und Maden, sowie das eigene Gegenschlagen mit den Hinterfüßen, Verschlimmerungen desselben begünstigen.

Die Behandluug wird mit gutem Erfolge geschehen können, wenn sie frühzeitig genug eingeleitet und die Ursachen, so wie das Vorschreiten des Uebels verhindert werden.

Finden Anschwellungen statt, so müssen sie ihrem Charakter nach behandelt werden, entzündliche: entzündungswidrig, ödematöse: reizend erregend; immer aber ist ein völliges Reinhalten der kranken Stellen mit lauem Wasser und weißer Seife und möglichste Ruhe des Ochsen, eine Hauptbedingung zur Heilung des Uebels.

Zu dem Reinhalten gehört nicht allein das Abwaſchen des anklebenden Schmutzes und Eiters vom Pinſel und Schlauche, ſondern es muß ſolches Vieh gut, d. h. trocken und eben in Streu erhalten werden, es darf weder auf naſſem Miſt, noch auf ſandigem und gepflügtem Boden liegen, weil hierdurch wiederum nur Urſachen gegeben wären, dagegen möge der Ochſe bei geringer Geſchwulſt arbeiten, nur muß alsdann durch Aufſtreichen von Fetten, den Inſekten das Anſetzen verwehrt werden.

Bei dem Waſchen ſuche man immer durch Streichen die in dem Schlauche befindlichen Flüſſigkeiten heraus zu befördern; wenn dieſes nicht roh geſchieht, ſo laſſen es ſich die Thiere gern gefallen.

Finden Abſceſſe ſtatt, ſo entleere man ſie durch eine Oeffnung an der abhängendſten Stelle, zu welchem Behufe man zuerſt mit der Lancette oder dem geraden Biſtourie, bis der Eiter vorquillt, einſticht, in dieſe Oeffnung ein Knopfbiſtourie einführt und nun mit dieſem die Oeffnung dahin und ſo viel erweitert, wie man es nöthig findet, nur mache man ſie nicht zu klein, weil ſich ſolche ſchlecht behandeln laſſen, indem ſich die Hautöffnung dann früher ſchließt, bevor der Grund geheilt iſt.

Die Behandlung der Abſceſſe iſt bekannt; auch hier iſt Reinhalten derſelben mit lauem Waſſer und weiſſer Seife weſentlich und je nachdem ſich die eiternde Fläche zeigt, wird man auch kräftigere Mittel anwenden können, als Kamillen-Aufguß, Enzianwurzel- oder Eichenrinden-Abkochung, ohne oder mit Branntwein, Pommeranzen-Branntwein ſtatt der Myrrhen-Tinctur und fürchtet man, daß von dieſen Mitteln genaſcht werde, ſo ſetze man nur Aloes-Tinctur hinzu.

Haben wir es nun endlich mit jenem Zuſtande zu thun welcher als „Fäulniß der Ruthe“ bezeichnet worden iſt; ſo beſeitige man bei der Bloslegung der Ruthe alle todten und entarteten Theile, bis man auf empfindlich geſunde

Theile trifft, ſtille zuvörderſt etwa vorkommende Blutungen, die hier nicht gefährlich werden, wenn man ſie nicht aus Ungeſchick hervorruft, durch Unterbindung, nicht durchs Feuer und nicht durch die Torſina; — denn hier iſt das Leben zu wenig thätig und daher heilen Brandſchorf und gequetſchte Gefäße zu langſam ab.

Alle blosgelegten Theile werden noch, vor dem Aufſtehen des Thieres von dem Operationslager, mit mildem Oel recht gut beſtrichen und ſollten die Wundränder, des Umfanges der blosgelegten Theile wegen, ſehr klaffen, ſo ziehe man einige Bandhefte durch und nähere ſie, nicht etwa um die Wunde durch Vereinigung der Ränder zu heilen, ſolche würde in dieſem Falle hier nicht gelingen, ſondern um das ſtarke Klaffen und Aufrollen der Ränder zu verhüten.

Uebrigens würde nachher, um das Andringen der Inſecten möglichſt zu verhüten, es zweckmäßig ſein, eine Bandage anzulegen, welche dieſem entſpricht und welche leicht ihre Befeſtigung auf dem Rücken des Thieres erhält; hier müſſen dicke Strohwiepen untergelegt werden, damit die Bänder der Bandage nicht drücken.

Schon einige Stunden nach der Operation müſſen die kranken Theile mit Aufgüſſen auf Chamillenblumen, Salbeikraut, Kalmuswurzel, Abkochungen der Eichenrinde und dgl. ohne oder mit Branntwein fleißig lauwarm gebäht und gebadet werden; dies geſchieht am beſten mit weichen leinenen Lappen, oder weichem Flachswerrig. Nachts beſtreiche man die freiliegenden Flächen mit Terpenthinſalbe, der man Aloepulver zugeſetzt hat, oder beſtreue die eben gebadete Fläche mit Enzian- und Kalmuswurzel-Pulver. Dieſe Dinge werden anderen Morgens mit lauem Seifenwaſſer wieder gut abgewaſchen und dann werden die oben angeführten flüſſigen Arzneien wieder in Anwendung gebracht, nud dies muß Anfangs mindeſtens täglich dreimal wiederholt werden;

auch dürfen jedesmal die Wundflächen damit nicht blos feucht gemacht, sondern sie müssen so lange fortgesetzt werden, als sie warm sind, wenn man sich einer baldigen Heilung vergewissern will.

Im heißen Sommer können solche Kranken auch in einem See, Fluß und dergl. (reines Wasser), so tief geführt werden, daß die Wunde dadurch erreicht und ausgewaschen wird, nur muß das Thier bei kaltem Wetter nicht dahin geführt und überhaupt nicht zu lange darin gelassen werden; denn wenn auch gerade nicht Erkältungen darnach stattfinden würden, so werden aber die Ränder der Wundflächen gar gern kallös, was zu verhüten ist, da sie wieder Aufenthalt in der Heilung geben würden.

Die Nahrung und Diät ist dem Zustande der Thiere nach zu verabreichen und zu ordnen, so wie besondere Zufälle der Einsicht und Behandlung des Thierarztes zu überlassen ist.

V. Ueber den Bruch des Kopfes vom Backenbeine bei Pferden.

Von demselben.

(Hierzu die Abbildung auf Tafel IV.)

Ein Fuhrmann mit schwer beladenem zweirädrigen Wagen (Chariot), welcher mit einem Pferde bespannt war, hatte die Straße von Vincennes über Charenton le pont passiren wollen. Die Straße ist sehr abschüssig der Brücke zu und mit gehauenen Steinen gepflastert (pavée). Das Pferd war à la francaise ohne Stollen beschlagen. Es hatte geregnet und die Straße war sehr gleitend; das Pferd hatte die Hinterschenkel stark unter den Leib geschoben, um

den Wagen aufzuhalten, da indeſſen die Laſt zu groß war und das Pferd keine Stütze gefunden hatte, ſo wurde es unterm Wagen zuſammengedrückt. Man räumte den Wagen fort, aber das Pferd konnte aller Hülfe ungeachtet nicht aufſtehen.

So fand ich das Pferd (Juni 1818), es wieherte, fraß, ſoff, es war aber nicht auf die Hinterfüße zum Stehen zu bringen.

Man muthmaßte: es müſſe ſich beim Niederfallen und Druck von oben das Kreuz gebrochen, oder in der Lendengegend verrenkt haben; äußerlich war nichts ſichtbar, was darauf hätte ſchließen laſſen, auch in der Rückgratslinie konnte eine abnorme Richtung nicht wahrgenommen werden.

Das Pferd war ſehr gut genährt, 4 Jahre alt, von der Race bretonne, mit breiter, geſpaltener Kruppe. Wenn es auf eine Seite gelegt wurde, ließ es den entgegengeſetzten Schenkel ſchlaff zur Erde fallen, und umgekehrt war es mit dem anderen Hinterſchenkel ebenſo.

Man konnte ſo die Schenkel bewegen, dem unerachtet konnte man ein deutliches Knarren etwa gebrochener Knochen nicht vernehmen und demnach mußte man, da alle Theile bis zu den Kniegelenken ſich völlig geſund ergaben, auf Bruch der beiden Backenbeine ſchließen. Das Pferd wurde getödtet, auf den Raſenplatz gebracht und hier geöffnet und ſecirt.

Alle Eingeweide der Bruſt- und Bauchhöhle wurden geſund befunden, ſo auch die Rücken- und Lendenwirbelſäule ſie hatte gar nicht gelitten, denn es fand nicht die geringſte Blutunterlaufung daran ſtatt. Nun wurde die Unterſuchung der Backenbeine unternommen, zu welchem Behufe die Muskeln um dieſelben vorſichtig abgelöſet wurden, zwiſchen welchen ſich hier und dort geringe Sugillationen fanden; eine Blutung hatte eigentlich nicht ſtattgefunden.

Um die Backenbeine beſſer bewegen und unterſuchen

zu können, wurden die Schenkel im Wurzelgelenk abgelöst und nun fand sich, daß die Backenbeine völlig ausgeschält werden konnten, ohne daß man nöthig gehabt hätte, sie aus dem Gelenk zu lösen und das Ligamentum teres zu durchschneiden; denn jedem Backenbeine war der runde Gelenkkopf halb durchbrochen und das halbrunde Stück des Kopfes, wiederum nun in zwei Theile getheilt, befand sich in der Cavitas cotiloidea durch das ligamentum teres festgehalten; dieses war nicht verletzt, auch nicht einmal gedehnt.

In dem Gelenk selbst waren einige Tropfen Blutes, Entzündung noch nicht entwickelt.

Der Bruch war an beiden Backenbeinen gleich; die Beckenknochen hatten nicht gelitten.

Ich fand den Fall deshalb so interessant, weil das Ligamentum teres mehr als die starken Gelenkköpfe widerstanden hatte, da die Hebekraft hier doch keinesweges in dem Maaße, wie bei dem Gelenkkopfe am Backenbein der Rinder wirken kann, indem diese gleichsam noch mit einem Halse versehen sind.

Die beiliegende Zeichnung habe ich nach der Natur gezeichnet, das Präparat befindet sich in dem Kabinet der École vétérinaire d'Alfort. (Die Cavitas könnte etwas rundlicher und tiefer erscheinen, doch läßt sich das mit Blei nicht gut darstellen.)

VI. Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie.

Von Carl Hollmann.

Im Monat November 1853 ersuchte mich der Brinksitzer T. in Meinersen ein zweijähriges Rind zu untersuchen, daß sehr viel und stark huste.

Der Eigenthümer erzählte mir, daß er dies Rind kürzlich auf dem Markte in Fallersleben gekauft habe, um es zu mästen. Gleich auf dem Wege habe das Thier gehustet und einige Tage nachher habe er an demselben eine eiternde Stelle im Kehlgange bemerkt. Er glaube, daß dieser beiden Ursachen halber das Rind verkauft sei.

Bei der Untersuchung fand ich ein fistulöses Geschwür im Kehlgange, dessen Ausfluß sehr übel riechend war. Mit der Sonde ermittelte ich zwei geschiedene Kanäle, die in der Haut in einer Oeffnung zusammen mündeten, von denen der eine in gerader Richtung 2 Zoll hoch nach aufwärts, und der andere 2½ Zoll lang schräg nach aufwärts und hinten verlief. Am Grunde beider Kanäle fühlte ich mit der Sonde knorpelartige Rauhigkeiten. Bei und nach dem Sondiren hustete das Rind sehr stark, ohne daß Auswurf oder Geruch aus der Nase zu bemerken war.

Ich muß gestehen, daß mir der Fall nicht ganz klar wurde, denn obschon ich geneigt war anzunehmen, daß dies fistulöse Geschwür sich bis an den Kehlkopf erstreckte, fehlte mir doch eine sichere Basis für diese Diagnose. Eine Behandlung wurde nicht unternommen; der Eigenthümer sagte mir aber bereitwillig den kranken Theil beim Schlachten zu.

Als am 14. Dezember das Rind geschlachtet wurde, hatte ich Gelegenheit, eine anatomische Untersuchung der kranken Theile vorzunehmen.

An der linken Seite des Kehlkopfes lag eine birnförmige Geschwulst, die mit einem 2‴ dicken, gelbweißen, wässerig infiltrirten Gewebe umgeben war, und nach Entfernung desselben schmutzig weißgrau erschien. Sie hing mit ihrem dünneren Ende neben dem Körper des Zungenbeins an, und erstreckte sich, allmälig dicker werdend, 5 Zoll weit nach hinten. Diese Geschwulst, die nach vorn 1½ Zoll und nach hinten 2½ Zoll im Durchmesser hatte, lag zwischen dem Hinterkiefer und der Ohrdrüse einerseits, und den Kehlkopfs-

muskeln andererseits. Nachdem die Geschwulst freigelegt war, wobei sich 3 Aderknoten von der Größe einer Erbse zeigten, ließ sie 3 Theile unterscheiden. Die Hauptmasse war 3 Zoll lang, 2½ Zoll dick und compakt; sie wurde durch eine Einschnürung, durch welche die ganze Masse bis auf 1 Zoll zusammengedrückt war, von dem hinteren Theile geschieden. Dieser hintere Theil war wieder durch eine seichte Längeneinschnürung in 2 Hälften getheilt, von welchen jede 2 Zoll lang und ohne die Einschnürung 1 Zoll dick war. Diese beiden Wülste, die auf den ersten Blick mit einem scrotum hominis sehr viel Aehnlichkeit hatten, ließen in ihrem Innern Fluktuation wahrnehmen. Nach vorwärts fand sich an dem Hauptwulste eine seichte Einschnürung, durch welche der vordere, 1 Zoll lange und compakte Theil gebildet wurde. Unmittelbar hinter dieser Einschnürung trat aus dem Hauptwulste nach oben ein Kanal hervor, der sich nach vorwärts bis in die Maulhöhle verfolgen ließ. Der Kanal war Anfangs nur 3 Linien weit, erweiterte sich aber 1" nach vorwärts allmälig bis zu 9‴ und nahm dann nach und nach wieder ab, bis er mit einer 2‴ großen Oeffnung nach einem Verlaufe von 4½ Zoll an der linken Seite zwischen der Zunge und dem Hinterkiefer, ungefähr 1 Zoll vom Zungenrande nach abwärts, in die Maulhöhle mündete. Nach vorwärts und unten endigte der Hauptwulst in einer stumpfen Spitze, die durch eine seichte Einschnürung gebildet wurde, und vor dieser Einschnürung trat der gerade nach aufwärts gehende Kanal in den Hauptwulst. Dieser Kanal ging durch das stumpfe Ende hindurch, und wurde hier von der Hauptmasse durch eine 1 Zoll dicke, kallöse Scheidewand, welche der seichten Einschnürung entsprach, geschieden, bis er nach oben mit dem nach der Maulhöhle verlaufenden Kanale gleichzeitig in der Hauptwulst mündete. Der von der Haut aus schräg nach aufwärts und hinten

verlaufende Kanal mündete hinter der ebengenannten kallösen Scheidewand in den Hauptwulst.

Ich öffnete zunächst den von der Haut gerade nach aufwärts steigenden Kanal, der Anfangs nur wenige Linien weit war, sich aber in dem stumpfen Ende des Hauptwulstes erweiterte. Dieser Kanal enthielt eine sehr übel riechende, röthlich braune Jauche, in welcher federkieldicke Knäuelchen Heu enthalten waren. Die einzelnen Heuhalme waren noch deutlich zu erkennen und einige grün oder gelbgrün andere rothbraun gefärbt und 2—4 Zoll lang. Die innere Fläche dieses Theils war schleimhautartig anzufühlen und grauschwarz gefärbt; die Wandung war 1 Zoll dick und kallös. Nach oben, da wo dieser Kanal mit dem nach der Maulhöhle verlaufenden Kanale in das Mittelstück mündete, war die Wandung nur 3‴ dick und einer verdickten Schleimhaut ähnlich. Von hier konnte man mit der Sonde nach vorwärts in den Kanal gelangen, der in die Maulhöhle mündete, dessen Wandung unmittelbar an dem Wulst 2 Linien, weiter nach vorwärts aber nur 1‴ dick und wie Schleimhaut anzufühlen war; der Kanal war beim Durchschneiden schmutzig weißgrau gefärbt und enthielt Jauche und Heu. Von diesem Kanale konnte man nach hinten durch die Hauptmasse hindurch bis in den oberen Wulst des hinteren Theiles gelangen. Ich schnitt von hier aus die Hauptmasse auf, deren Höhle nur ½ Zoll groß war. Sie enthielt eine übelriechende, röthlich braune Jauche, in welcher mehre Knäuelchen Heu lagen, die nach hinten in den enger werdenden Kanal gepreßt waren. Die innere Fläche war grauschwarz und die Wandungen waren über 1 Zoll dick und kallös. Der Kanal ließ sich durch die Einschnürung, die das Mittelstück von dem hinteren Theile und den hinteren Theil wieder in 2 Hälften schied, weiter verfolgen, und zeigte — kaum federkielgroß — ¼ Zoll dicke kallöse Wandungen. Die Wandungen des oberen Wulstes waren

3‴ dick und lederartig, die Farbe im Innern schwarzgrau, und der Inhalt bestand aus weißgrauem, übelriechenden, weichen Eiter.

Von hier konnte man in den unteren Wulst nicht gelangen, und nachdem ich die ¼ Zoll dicke, kallöse Scheidewand durchschnitten hatte, gelangte ich in den Abscess, dessen äußere Wandung 3‴ dick und lederartig war. Dieser Abscess zeigte keine Oeffnung, war im Innern schwärzlichgrau gefärbt und enthielt weichen, nicht übelriechenden Eiter.

Von dem Hauptkanale konnte man in den vorderen Theil der Wulst ebenfalls nicht gelangen, und nachdem ich die ¼ Zoll dicke, kallöse Wandung durchschnitten hatte, gelangte ich in einen ¼ Zoll großen Abscess, der mit festweichem, weißgrauen, nicht übelriechenden Eiter angefüllt war.

Der Obduktion wohnte ich nicht bei, erfuhr aber später vom Eigenthümer, daß sich zwei hühnereigroße Abscesse in der Leber gefunden hätten.

Ein Jeder wird sich die Entstehung dieser krankhaften Bildung, so wie den Husten leicht selbst erklären können.

VII. Zur Verhütung der blauen Milch.

Von Professor Dr. Haubner in Dresden.

Im vorigen Hefte dieser Zeitschrift (Jahrgang XXII., Heft 2, S. 293) theilt Herr Kreisthierarzt Gielen die Entdeckung eines Mittels mit zur Kur (besser wohl Verhütung) der blauen Milch, eine Entdeckung, die er nützlicher als die Erfindung einer neuen Mordwaffe ꝛc. erachtet, und die er dahin bezeichnet:

„Unter je ein Quart Milch, die unter anderen Umständen blau werden würde, quirle man, bevor sie

zum Säuern hingestellt wird, einen Eßlöffel voll Buttermilch, und sei versichert, daß die so behandelte Milch ganz gewiß nicht blau wird".

In einem Zusatze bemerkt Herr Professor Dr. Hertwig, daß er bereits seit 3 Jahren ein ganz ähnliches Mittel zur Verhütung des Blauwerdens der Milch von dem Milchhändler Jaeck kennen gelernt habe, nämlich die saure Milch, von der ebenfalls 1—2 Eßlöffel voll unter 1 Quart Milch gerührt werde.

Die Bekanntmachung dieser Mittel und in dieser Weise überraschte mich, glaubte jedoch, die Sache auf sich beruhen lassen zu können. Da es aber scheint, daß dieser Aufsatz die Runde durch die Zeitschriften machen wird (er ist bereits abgedruckt im „Thierärztlichen Wochenblatte. 1856. Nr. 17), so dürfte es wohl gestattet sein, Einiges darüber zu sagen. Ich erfülle damit zugleich den Wunsch des Herrn Gielen, über die Wirksamkeit des Mittels auf diesem Wege zu berichten; denn, da ich nicht mehr die Ehre habe, den preußischen Thierärzten anzugehören, kann ich meine Mittheilungen nicht in gewünschter Art durch die Veterinär-Berichte erfolgen lassen.

Die Anwendung der Buttermilch zur Verhütung des Blauwerdens der Milch ist ein längst gekanntes Mittel, was aber, wie es scheint, noch viel zu wenig bekannt oder viel zu wenig gewürdigt ist. Vor mehr als 20 Jahren sah ich bereits dasselbe von mehreren Hausfrauen und Meierinnen in Anwendung bringen und habe schon im Jahre 1839 auf seine Benutzung und Wirksamkeit hingewiesen (Krankheits- und Heilungslehre. Anklam 1839. S. 253), wie auch Hering (Specielle Pathologie und Therapie. 1. Auflage. Stuttgart 1842. S. 283) bereits angemerkt hat. Auch in mehreren landwirthschaftlichen Zeitschriften ist es erwähnt und empfohlen.

Ebenso ist die Anwendung der sauren Milch zu

gleichem Zwecke längſt bekannt, und meines Wiſſens zuerſt von dem Kreisthierarzte Grothe darauf hingewieſen (dieſ. Magazin, Bd. XIV. Heft 4. S. 512), wie wieder von Hering angemerkt iſt (l. c. 2. Auflage. Stuttgart 1849. Seite 629).

Daneben muß es befremden: daß pp. Gielen die Wirkſamkeit der Buttermilch darin ſetzt, daß durch ſchnellere und in anderer Weiſe bewirkte Säuerung die Entſtehung der blaufärbenden Infuſorien verhütet werde. Hering (Repertorium. Jahrg. X. S. 242. Stuttgart 1849) hat bereits den Vibrio cyanogenus als eine Fiction bezeichnet; und in meinem Aufſatze über blaue Milch (dieſes Magazin Jahrg. XVIII. S. 148, 170. und 201.) habe ich nicht blos die Wirkſamkeit der blauen und Buttermilch mehrfach genannt, ſondern auch die Art ihrer Wirkung (unter gleichzeitiger Zurückweiſung der Vibrionen-Hypotheſe l. c. 165) in einer Weiſe erklärt, die ich zur Zeit immer noch als die allein richtige anerkennen muß.

Es läßt ſich daher wohl auf Gielens Mittheilung die bekannte Redensart anwenden: Das Wahre iſt nicht neu, und das Neue (die Erklärung der Wirkſamkeit der Buttermilch) iſt nicht wahr. Jedenfalls wird ſie aber das Gute haben: die Anwendung von beiden Verhütungsmitteln mehr bekannt zu machen.

Was nun die Wirkſamkeit beider Mittel anbelangt, ſo iſt zunächſt hervorzuheben, daß in Betreff der ſauren Milch in dieſem Magazin Jahrg. XIV. S. 512. es heißt:

> „Dieſes Mittel hat genannter Thierarzt (Groth) ſeit 3 Jahren, wo er ſehr oft Gelegenheit gehabt hat es anzuwenden, mit großem Glücke agiren laſſen".

In Rückſicht auf die Buttermilch habe ich unter Hinweiſung auf das in dieſem Magazin, Jahrg. XVIII. S. 201 Geſagte nur hervorzuheben: daß ich dieſes Mittel ſeit länger als 20 Jahren und bei überaus häufiger Behandlung dieſes

Milchfehlers „stets als ein Schutzmittel für die betreffende Milch kennen gelernt habe," ja es wird sogar allein durch dasselbe „das Blauwerden der Milch überhaupt oftmals zugleich getilgt". Nur in den Fällen, wo der Milchfehler bereits eine große Ausdehnung erlangt hat, viel Ferment in den Milchkammern angesammelt ist, (durch ganz eigenthümlichen Milchgeruch sich charakterisirend. l. c. S. 155) und, um mit Gielen zu reden, die Species „Schmierfinke" der Milchwirthschaft vorstehet, wird weder saure noch Buttermilch unbedingt sicher wirken, sondern es wohlgethan sein: auch an Abhelfung und Vernichtung des Fermentes zu denken (l. c. S. 199) — So lehrte es bisher meine Erfahrung und viele Versuche; und ich bin überzeugt: daß die Aufforderung des Herrn pp. Gielen, wenn ihr nachgekommen wird, nun bestätigende Beobachtungen bringt. — Der Aufsatz von Dr. Quidde (Jahrg. XXI. Hft. 2. S. 233) über denselben Gegenstand wird hierdurch zugleich mit erledigt. Auch er enthält nichts Neues, nur bestätigende Erfahrungen von dem, was ich bereits vor mehreren Jahren in diesem Magazin (Jahrg. XVIII.) über Entstehung und Verhütung der blauen Milch angeführt habe. Immer bleibt es gut, solche Bestätigungen zu veröffentlichen; man sollte sich aber dabei nur an das erinnern, was bereits vorliegt und nicht Irrthümer stets von Neuem wieder als Wahrheit ausgeben, ohne Beweise dafür zu bringen.

VIII. Die Thierheilkunst vom Standpunkte der Humanität betrachtet.

(Aus einer, am Geburtstage Sr. Majestät des Königs von Preußen am 15. October 1854, in der Aula der Königl. Thierarzneischule gehaltenen Festrede.)

Von Hertwig.

Unter den hohen Tugenden, welche Se. Majestät unseren geliebten König zieren, tritt neben vielen anderen ganz besonders eine wahrhafte, auf religiöser Grundlage ruhende und durch die höchste Geistesbildung veredelte Humanität so bemerkbar hervor, daß man wohl behaupten darf: diese Eigenschaft ist eine charakteristische im Leben unseres Monarchen.

Mit Hinsicht auf diese, auch im Könige den Menschen am meisten ehrende Eigenschaft und weil die Fürsten den Völkern stets zur Nachahmung gedient haben, glaube ich den Versuch wagen zu dürfen, an dem heutigen Festtage auch unsere Wissenschaft vom Standpunkte der Humanität zu betrachten, ihr eine sittliche, ethische Seite abzugewinnen.

Es ist eine allgemein anerkannte Wahrheit und sogar sprichwörtlich: daß jede Sache ihre verschiedenen Seiten hat oder von verschiedenen Seiten betrachtet werden kann. Dies gilt nicht blos von den gewöhnlich sogenannten Sachen oder Dingen, sondern auch von allen Einrichtungen, Gesetzen, Künsten, Wissenschaften und von deren Ausübung. Die verschiedenen Seiten der Betrachtungen finden sich aber, je nachdem der Beurtheiler seinen Standpunkt wählt, je nachdem er von diesen oder von jenen Gesichtspunkten ausgeht, oder je nachdem ihn verschiedene Gründe zur Betrachtung einer Sache führen.

Im Allgemeinen ſind bekanntlich die Motive zu den Beurtheilungen einer Sache entweder:

von ſogenannter *realer, materieller*, — oder

von mehr *idealer*, von *geiſtiger, moraliſcher* und *wiſſenſchaftlicher* Natur.

Für die Beurtheilungen im erſteren Sinne gilt in der Regel als Endzweck ein materieller, oft nur ein pekuniärer Nutzen, und der Beurtheiler ſtellt ſich hierbei etwa die Fragen: Was koſtet die Sache, — wie viel iſt ſie werth, — wie viel bringt ſie ein? — während im anderen Sinne gefragt werden kann: Wie viel trägt die Sache zur Belehrung, zur Aufklärung, zur Erheiterung des Gemüthes, zur Stärkung des ſittlichen Gefühls, zur Erweckung der Tugend in uns und Anderen bei?

Sehr viele Gegenſtände haben glücklicherweiſe eine ſo ſchöne Doppelnatur, daß ſie ebenſo angenehm und ſittlich gut wie nützlich ſind, und daß ſie daher ſowohl von der moraliſchen oder ethiſchen Seite, wie auch von der Seite des reellen Nutzens, betrachtet werden können.

Dies gilt unter anderen auch hauptſächlich von den Naturwiſſenſchaften, insbeſondere jedoch von der Menſchenheilkunſt, und faſt ebenſo von der Thierheilkunſt.

Nach dieſen allgemeinen Andeutungen komme ich dem Gegenſtande näher, über welchen ich mir erlauben will, vor dieſer hochverehrlichen Verſammlung einige Worte in dem oben angedeuteten Sinne zu ſprechen.

I.

Die Thierheilkunde als Wiſſenſchaft und Kunſt hat urſprünglich und hauptſächlich eine *reale* Tendenz und ſie iſt bisher ſtets nur von dieſer Seite betrachtet worden. Sie hat, wie bekannt, im Weſentlichen die Aufgabe: kranke Hausthiere zu heilen, die Ausbreitung ſeuchenartiger und anſteckender Krankheiten unter den Thieren zu verhüten, ſo

wie auch die, auf phyſikaliſche und phyſiologiſche Gründe und auf Erfahrung geſtützte Regeln zur Verhütung der Thierkrankheiten zu ſchaffen. — Dieſe Aufgaben und — ſomit eigentlich die Thierheilkunſt ſelbſt, ſind zuerſt und im Allgemeinen nur aus materiellen Intereſſen der Thierbeſitzer entſtanden; denn immer wollte man durch das Heilen der kranken Thiere nur die Verluſte oder den ſogenannten Schaden abwenden, welche durch das Sterben oder durch das Unbrauchbarwerden derſelben entſtehen. Dies war auch die leitende Idee zur Errichtung der Thierarzneiſchulen, als die Staatsregierungen einſahen, daß ein nicht unbedeutender Theil des Nationalvermögens in dem Viehſtande des Landes enthalten ſei und als derſelbe von Zeit zu Zeit wiederholt, namentlich aber in der erſten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, faſt in allen europäiſchen Ländern durch bösartige Seuchenkrankheiten größtentheils vernichtet wurde. Und auch jetzt noch bleibt es, bei den überall vorwaltenden materiellen Intereſſen, von Seiten des Publikums und der Behörden, die Hauptforderung an die praktiſchen Thierärzte: das Heilen kranker Thiere ſo zahlreich, ſo ſchnell, ſo vollkommen und ſo wohlfeil wie möglich zu bewirken.

In wie weit die Thierheilkunſt, beſonders ſeitdem ſie in eigenen Lehranſtalten und durch vom Staate angeſtellte Thierärzte cultivirt wird, jene Aufgaben erfüllt? — will ich hier nicht ſpeziell erörtern; doch glaube ich, ohne mich einer Anmaßung ſchuldig zu machen, mit kurzen Worten ausſprechen zu dürfen: daß es anerkannt iſt, wie in allen cultivirten europäiſchen Ländern die wirklich gebildeten Thierärzte den Viehbeſitzern die beſten Dienſte leiſten und daß daher die Thierheilkunſt überall als eine den Wohlſtand ſehr fördernde Kunſt geſchätzt wird.

Außerdem trägt die Thierheilkunde auch zur Erhaltung der menſchlichen Geſundheit bei, indem ſie diejenigen Krankheiten der Thiere genau kennen lehrt, welche ſich auf den

Menſchen übertragen laſſen, ſo wie diejenigen, welche den Genuß des Fleiſches und der Milch der mit ihnen behafteten Thiere für die menſchliche Geſundheit ſchädlich machen.

Auch gewährt die Ausübung der praktiſchen Thierheilkunſt noch den realen Nutzen, daß ſie für ihre Jünger einen anſtändigen Erwerbszweig bildet und ſomit einer Anzahl von Staatsbürgern, bei nützlicher Beſchäftigung einen anſtändigen Unterhalt gewährt, — was bei der immer mehr ſteigenden Bevölkerung und dem hierdurch erſchwerten Fortkommen auch einen Werth hat.

II.

Aber, unbeſchadet ihres realen Nutzens, bietet die Thierheilkunſt auch noch eine moral-philoſophiſche Seite der Betrachtung dar, welche man am paſſendſten wohl die humane nennen könnte, weil ſie der Idee des Mitgefühls und des allſeitigen Wohlwollens ſittlicher Menſchen, alſo den Grundſätzen der Humanität, entſpricht. Dieſe Betrachtung beruhet auf der Anſicht:

> daß das Heilen und Pflegen der kranken, leidenden Thiere, namentlich der Hausthiere, ſowohl eine dem Menſchen gebotene Verpflichtung, wie auch eine wohlthätige und ſomit eine moraliſch gute Handlung iſt; — daß daher die Ausübung der praktiſchen Thierheilkunſt, von dieſer Seite betrachtet, als eine Sache der Humanität erſcheint.

Ich weiß wohl, daß dieſe Anſicht nicht überall geltend iſt und daß ſelbſt hohe Verwaltungs-Behörden in manchen Ländern von dem Princip ausgehen: „die Thiere ſind Sachen, welche nur nach ihrem Geldwerthe geſchätzt werden und mit denen jeder Eigenthümer machen kann was er will, — die er alſo auch heilen oder ungeheilt bleiben laſſen kann, wie

das Eine oder das Andere seinen pekuniären Interessen entspricht; denn er kann sie sogar tödten lassen."

Aber, wenngleich der Mensch der Herr der irdischen Schöpfung ist, — wenngleich es auch nicht zu bestreiten ist, daß im Sinne des gewöhnlichen Rechts die Thiere, namentlich die Hausthiere, gleich anderen Sachen, ein Eigenthum des Menschen sind und — wenngleich ihre Benutzung für vernünftige Zwecke und in vernünftiger Weise nicht nur erlaubt, sondern selbst nothwendig für die Existenz eines Theiles der menschlichen Gesellschaft ist; so geht dennoch hieraus noch keineswegs hervor, daß wir auch das Recht haben, sie zu vernachlässigen, wenn sie, ob mit oder ohne unsere Schuld, in einen kranken, leidenden Zustand gekommen sind. Ich glaube vielmehr, daß der Mensch sowohl durch seine geistig bevorzugte Stellung auf Erden, wir auch eben als Herr der Thiere, die Verpflichtung hat, dieselben im kranken Zustande ärztlich untersuchen und auf die anerkannt beste Weise behandeln zu lassen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die Thiere sind ebenso Geschöpfe Gottes wie es der Mensch selbst ist; und es ist aus Allem, was wir in der ganzen Natur über die Weisheit und Güte Gottes kennen, mit Gewißheit anzunehmen, daß er die Thiere einmal als nothwendige Glieder seinen weisen Weltordnung, außerdem aber auch mit der Bestimmung erschaffen hat: daß sie ihr Leben in Wohlsein genießen, nicht unter Krankheit und Schmerzen elend verkümmern sollen. Gott hat in dieser gütigen Absicht alle Thiere, und zwar jedes in seiner Art, so organisirt und an solche Orte gesetzt, daß sie durch eine bestimmte, für die Erhaltung der Gattung erforderliche Zeit in Gesundheit und Wohlbehagen existiren können. Er hat es durch die Männer, welche von ihm zur Veredlung des Menschengeschlechts gesandt waren, mehrfältig aussprechen lassen: daß die Thiere sich seines göttlichen Wohlwollens

ganz besonders erfreuen. So namentlich sagt Moses: daß Gott die Thiere nach ihrer Erschaffung gesegnet habe (Mos. Buch I. Cap. 1., Vers 22.), — ferner, daß er sie durch Noah vor dem Eintritt der Sündfluth vom Untergange retten ließ (Mos. I., Cap. 7, 14) und daß Gott nach derselben sämmtliche Thiere ebenso wie die übrig gebliebenen Menschen in den Bund mit aufnahm, welchen er mit Noah und seinen Söhnen schloß. Und so noch mehrere andere Stellen. Mit Ausnahme der Menschen wird von keinen anderen Gegenständen der Schöpfung in der heiligen Schrift so der ausdrücklichen Fürsorge erwähnt wie gerade von den Thieren.

Wenn nun aber der Mensch (obwohl auch nach Gottes Bestimmung,) sich einer Anzahl von Thiergattungen bemächtiget und dieselben zu Hausthieren gemacht hat, wenn hierbei dieselben ihrer Freiheit beraubt, sie dem regelmäßigen Naturleben entfremdet, dagegen den Einwirkungen eines oft sehr engen, niedrigen, dunstigen Aufenthaltsortes, der abnormen, künstlichen Nahrung und eben solchen Getränks, dem Hunger und Durst, oft einem plötzlichen Wechsel der Temperatur ausgesetzt, wenn sogar ihre Kräfte nicht selten über alles Maaß in Anspruch genommen, — oder wenn sie in hartherziger Weise mit schlechtem, drückendem Geschirr, mit Schlägen, Sporen und dergl. mißhandelt und beschädiget, sie in Krankheit und Schmerzen versetzt werden; — so liegt in diesem ganzen Verfahren, — die Motive der Menschen dazu mögen sein welche sie wollen (Bedürfniß, Geiz, Unverstand, Hartherzigkeit, Grausamkeit), — ein Gegenstreben gegen das von der Güte des Schöpfers den Thieren bestimmte Wohlbefinden. Wird diese Wahrheit anerkannt, so bekennt der Mensch sich auch zu einer Schuld, die er wieder gut zu machen verpflichtet ist, und das kann einigermaaßen dadurch geschehen: daß die kranken Thiere gut gepflegt und mit Heilmitteln zweckmäßig behandelt werden.

Diese Verpflichtung wird noch durch den Umstand vergrößert, daß der Mensch denjenigen Thieren, welche er in Hausthiere umgewandelt, mit dieser Umwandlung nicht allein die Freiheit zum naturgemäßen Leben entzogen, sondern ihnen hiermit auch zugleich den Instinkt, dieses ihnen im freien Zustande im hohen Grade eigene Leitungsvermögen, überall zur Erhaltung des Körpers und der Gattung das Richtige zu wählen und das Schädliche zu vermeiden, — zerstört oder doch sehr verdorben hat; so daß durch diesen Verlust die Hausthiere gewissermaaßen unmündig und gegen viele schädliche Einflüsse, besonders bei den Nahrungsmitteln und bei dem Getränk schutz- und wehrlos gemacht worden sind.

Es ist aber eine im gewöhnlichen Recht gültige Maxime: daß unmündige und wehrlose Menschen einen ganz besonderen Anspruch auf Schutz und Fürsorge haben sollen; und billigerweise muß dies auch bei den Thieren der Fall sein, die wir in einen ähnlichen Zustand versetzt haben.

3. Die Thiere sind mit Empfindung, mit Bewußtsein, mit Gedächtniß, mit Vorstellungen, mit Verstand, also auch mit einer Seele begabte Wesen, von denen die sogenannten höher organisirten Thiere in vieler Hinsicht dem Menschen sehr nahe stehen. In Folge dieser, vom Schöpfer ihnen verliehenen Eigenschaften fühlen die Thiere die sie betreffenden äußeren Einwirkungen nicht als bloße Berührungen oder als gleich wieder vorübergehende Empfindungen, sondern sie sind auch vermögend die Erinnerungen davon lange im Gedächtniß zu bewahren, sich ihre Verhältnisse vorzustellen, Angenehmes und Unangenehmes zu unterscheiden, und selbst Schlüsse über den Ursprung von beiden zu machen, so wie auch für das Gute durch freundliche Mienen, Geberden und Töne zu danken und entgegengesetzt vor den unangenehmen Einwirkungen und Vorstellungen ebenso Furcht und Entsetzen auszudrücken.

Es ist demnach auch ganz gewiß, daß die Thiere im

kranken Zuſtande ihr trauriges Verhältniß mehr fühlen, als die meiſten Menſchen dies ahnen oder begreifen.

Daß die Thiere Sinnesempfindungen haben, alſo auch Schmerzen empfinden, das beſtreitet wohl Niemand; daß ſie aber als beſeelte Weſen es fühlen und verſtehen, was mit ihnen geſchieht, — daß ſie überhaupt eine Seele beſitzen, — das wird hier und da noch beſtritten.

Ich kann hier auf den darüber geführten Streit und überhaupt in dieſes Myſterium der Schöpfung nicht tief eingehen, da aber gerade nach meiner Anſicht die Annahme einer Seele in den Thieren für meinen Gegenſtand von beſonderer Wichtigkeit iſt, ſo will ich, zur Beweisführung hierüber, in Kürze nur folgende logiſche Ideenreihe vorzutragen mir erlauben:

a) Wir haben von dem inneren Weſen der meiſten Gegenſtände keine poſitive Erfahrungskenntniß, ſondern wir ſchließen nur auf daſſelbe aus gewiſſen Merkmalen der Dinge oder aus ihren Eigenſchaften und deren äußeren Erſcheinungen.

b) Namentlich haben wir auch von unſerer eigenen Seele keine poſitive Kenntniß; wir wiſſen nicht, was ſie iſt, wie ſie beſchaffen iſt, wie und wann ſie entſtanden iſt und mit dem Körper verbunden wird u. ſ. w., aber jeder zum Nachdenken gekommene Menſch ſchließt aus ihren Eigenſchaften, beſonders aus dem Selbſtbewußtſein, aus den Handlungen nach eigenem Willen, aus dem Gedächtniß, aus den mannigfaltigen Aeußerungen des Verſtandes, aus den Gemüthsaffekten u. ſ. w., daß er ein vom Körper verſchiedenes inneres Ich beſitzt, welches er eben als ſeine Seele anerkennt.

c) Aus übereinſtimmend gleichen Eigenſchaften und aus gleichen Wirkungen und Erſcheinungen bei anderen Menſchen müſſen wir berechtigt ſein, auf ein gleiches inneres Weſen auch in anderen Menſchen zu ſchließen; und

weil wir bei den übrigen Menſchen gleiche Erſcheinungen von Empfinden, von willkürlichen Bewegungen, vom Denken u. ſ. w. wahrnehmen, ſo ſchließen wir: daß auch die ſämmtlichen Menſchen eine Seele haben.

d) Die Seele mag nun, nach den verſchiedenen Hypotheſen der Philoſophen, der Theologen und Phyſiologen, in der einen oder in der anderen Art mit dem Körper während des Lebens verbunden ſein, ſo ſehen wir doch, daß das Gehirn das Hauptorgan für ihre Funktionen iſt, da die letzteren geſtört werden oder aufhören, wenn dies Organ leidet oder vernichtet worden iſt.

e) Da die Thiere ebenfalls wie die Menſchen ein Nervenſyſtem mit Gehirn beſitzen, und da ſie Gefühl und alle andere Sinnesempfindungen, willkürliche Bewegungen, Gedächtniß, Selbſtbewußtſein mit Unterſcheidung ihrer eigenen Subjectivität, in einem gewiſſen Grade auch Verſtand, Vorſtellungsvermögen, Urtheilskraft, Lernvermögen u. ſ. w. zeigen, — ſo ſind wir auch genöthiget, ihnen eine Seele zuzuerkennen.

Bei dieſer Anerkennung der Thierſeelen gebe ich gern zu, daß dieſe Seelen auf einer geringeren Stufe ſtehen als die der Menſchen und daß ihnen namentlich diejenigen hohen Eigenſchaften fehlen, welche bei dem Letzteren als *Vernunft* und als *Geiſt* hervortreten, — Eigenſchaften, welche den Menſchen vom Thier unterſcheiden und durch welche er allein im Stande iſt, ſich in höhere Betrachtungen über ſich ſelbſt, über die Natur, das ganze Univerſum, über Zeit und Raum bis zu Gott zu erheben, und wodurch wir, nach deſſen Beſtimmung die Fähigkeit erhalten, ſeinem Bilde ähnlich zu werden (1. Buch Moſ. Cap. 1, V. 27).

Aber auch bei der Unvollkommenheit der Thierſeele bleibt dennoch das Thier immerhin ein beſeeltes Weſen, welches wir als *ſolches* ſchon achten müſſen.

Im kranken Zuſtande fühlt nun aber, wie bereits im

Vorhergehenden geſagt, dieſes Weſen ſein Unwohlſein, die innere Verſtimmung und die Schmerzen, eben ſo ſchwer wie der Menſch, ja vielleicht noch ſtärker, weil es ſich nicht durch Vernunft und Religion geiſtig über die körperlichen Leiden erheben und alſo durch dieſe innere Hülfsmittel nicht ſeinen Willen ſo ſtärken kann, wie dieſes der Menſch vermag, und wodurch der Letztere fähig wird, ſelbſt die größten Schmerzen ſtill zu ertragen oder ſie ſich doch zu erleichtern.

Folglich haben wir Menſchen um ſo mehr die Aufgabe, die Leiden der ermatteten und der kranken Thiere möglichſt zu mindern.

Dies haben auch die Weiſen unter den Völkern ſeit den älteſten Zeiten anerkannt und theils direct, theils indirect ausgeſprochen. In der heiligen Schrift findet ſich an vielen Stellen ausdrücklich eine Ermahnung zur Gerechtigkeit, zum Mitleid und zur Barmherzigkeit gegen die Thiere. So iſt z. B. im 2. Buch Moſ. Cap. 23, V. 5. und im 5. Buch C. 22, V. 4, befohlen: daß man ſelbſt ſeines Feindes Eſel nicht unter der Laſt erliegen laſſe, ſondern dem Thiere um ſeinetwillen, ſogar mit Verſäumniß des eigenen, helfen ſoll; und daß Jeder, der ein Thier auf dem Wege fallen ſieht, ihm aufhelfen und es ſchützen ſoll. Sirach ſagt: Wer Vieh hat, der warte ſein (Sirach, VII. V. 24); und der weiſe Salomo ruft uns in ſeinen Sprüchen (Cap. XX. V. 10) zu: „Der Gerechte erbarmet ſich ſeines Viehes!“

Ebenſo, ja ſelbſt noch weit mehr Schonung und Schutz iſt den Thieren in den Vorſchriften der ſehr milden Budha-Religion der Hindoſtaner gewährt. In Surate beſteht ſeit undenklichen Zeiten bis auf unſere Tage ein, von den Reiſenden oft beſchriebenes Hoſpital zur Heilung kranker Thiere; und der zur Budha-Religion bekehrte indiſche König Aſoka oder Piyädaſi, der Enkel des weiſen Chandrayupta, erließ ſchon im dritten Jahrhundert vor dem Anbeginn der

christlichen Zeitrechnung, (also vor mehr als zweitausend Jahren), eine Reihe von 14 Verordnungen*), unter welchen die eine lautet wie folgt:

„Allenthalben in den eroberten Landschaften des Herrschers Piyädasi, des Lieblings der Götter, namentlich in den von den Gläubigen bewohnten Theilen, als da sind: Chola, Pida, Saligaputra und Ketalaputra, ja selbst so weit als Tumbozanni**), allenthalben ist des vom Himmel geliebten Herrschers Piyädasis doppelte Anordnung heilender Hülfe eingeführt, sowohl heilende Hülfe für Menschen, als heilende Hülfe für Thiere, nebst Arzeneien aller Art, welche zuträglich für Menschen sind und zuträglich für Thiere. Wo aber solche sich nicht findet, da soll sie in allen Orten bereitet werden und man soll Pflanzungen machen. Wurzelarzeneien und Kräuter sollen an allen den Orten, wo man sie nicht findet, niedergelegt und gepflanzt werden".

„Auch sollen auf den öffentlichen Landstraßen Brunnen gegraben und Bäume gepflanzt werden, zur Bequemlichkeit von Menschen und Thieren".

Mag nun auch dieser Fürsorge für die kranken Thiere in Hindostan die, in der dortigen Religion cultivirte, Idee der Seelenwanderung zum Grunde liegen; so ist doch die praktische Wirkung hiervon die nämliche, welche wir aus rein menschlichem Mitgefühl für die Thiere zu erstreben suchen.

---

*) Diese Verordnungen sind in der Prokrit- oder Poli-Sprache geschrieben, auf Felsen zweier weit auseinander liegender indischer Landschaften eingehauen, die eine in Girnus oder Girimagura, die andere in Dhoeli bei Lüttak. Die erstere ist vom Dr. Wilson, die andere von dem Lieutenant Kitton aufgefunden worden, und der Schriftführer der asiatischen Gesellschaft in Calcutta, Herr Prinsep, hat dieselben am 7. März und 4. April 1838 in den Versammlungen dieser Gesellschaft mitgetheilt (Zeitschrift für die gesammte Medizin von Fricke und Oppenheim, 1839).

**) Das ist Ceylon, das Taprobana der Griechen.

Die im Vorſtehenden entwickelten Gründe, namentlich: weil der Menſch nicht nur der Herr, ſondern vielmehr der mit Vernunft begabte Vormund der Thiere iſt, — weil er (wenigſtens bei den Hausthieren) der Urheber ihrer meiſten Leiden iſt, und — weil die Thiere fühlende, denkende, beſeelte, von Gott zum Wohlſein beſtimmte Weſen ſind, — beweiſen hinreichend den oben ausgeſprochenen Satz: daß der Menſch die moraliſche Verpflichtung hat, die Leiden und Schmerzen der Thiere möglichſt zu mindern, alſo auch ihre Krankheiten möglichſt ſchnell und vollſtändig zu heilen.

Hieraus ergeben ſich als Folgeſätze:

1. Daß die Thierheilkunde in civiliſirten Staaten gewiſſermaaßen als eine moraliſch bedingte Nothwendigkeit erſcheint und daß, wenn ſie nicht ſchon aus Gründen des materiellen Intereſſes entſtanden wäre, ſie aus Gründen der Sittlichkeit und Humanität geſchaffen werden müßte.
2. Daß aus denſelben Gründen in civiliſirten Staaten die Thierheilkunde wiſſenſchaftlich und praktiſch immer mehr ausgebildet werden muß, weil nur durch wahrhaft gebildete Thierärzte nicht nur die materiellen Intereſſen am beſten befriediget, ſondern auch jene ſittlich humanen Zwecke möglichſt vollſtändig erfüllt werden können.
3. Daß das Geſchäft des Heilens der kranken Thiere, alſo die praktiſche Thierheilkunde, nicht allein nach dem, den Eigenthümern der letzteren hierdurch entſtehenden pekuniären Nutzen geſchätzt werden darf, ſondern daß es auch als eine Ausübung der Humanität gegen die nächſten Mitgeſchöpfe betrachtet werden muß.
4. Daß, demgemäß, aber auch die Thierärzte ihre Beſchäftigung nicht blos als Gewerbe, mit kaltem Ge-

müth, ſondern in der Abſicht und mit dem Bewußtſein: wohlzuthun, Leiden und Schmerzen der armen Thiere zu mindern, — immer als fühlend eMenſchen ausüben ſollen.

Es fragt ſich ſchließlich: welchen Nutzen gewährt die vorſtehende Betrachtung? Ich glaube, daß dieſelbe in dreifacher Richtung nützlich wirken kann, und zwar:

a) Die Thierheilkunde und die Thierärzte werden in der Achtung des Publikums ſteigen, wenn daſſelbe ſie von der Seite ihrer humanen Zwecke und Leiſtungen betrachtet.

b) Die Behörden werden bei der Betrachtung der Thierheilkunde von dem Standpunkte der Humanität mehr geneigt ſein, der in vielen Gegenden zu ſehr ausgebreiteten und tolerirten Pfuſcherei engere Grenzen zu ziehen. Denn ſie können es bei dieſer Betrachtung nicht für gleichgültig halten, ob gebildete Thierärzte die Thierheilkunſt ausüben oder ob dies von Pfuſchern geſchieht, welche, ohne eigentliche Kenntniß und ohne weitere Rückſicht, ſehr häufig die kranken Thiere mit unſinnigen Mitteln auf rohe Weiſe quälen (wie z. B. mit dem ſogenannten Feifelbrechen, Feifelſtechen, Feifelſchneiden, Kernſtechen, Kernbrennen, Haukſchneiden, Spatausſchneiden, mit dem Einſpringen der lahmen Füße, dem Einſchütten der Medikamente durch die Naſe u. ſ. w.), und die außerdem auch oft Veranlaſſung geben zur Verſchleppung und Verbreitung anſteckender Krankheiten.

c) Die Thierärzte ſelbſt werden ſich bei der Ausübung ihres ſehr beſchwerlichen und oft ſogar gefährlichen Berufs, geiſtig erheben und ſtärken durch den Gedanken: daß ſie die zur Hülfe und zum Wohlthun für die leidenden Thiere geſendeten Boten ſind, daß ſie das Amt eines Vermittlers zwiſchen den Menſchen und der von denſelben beleidigten Creaturen ausüben; — und ſie werden, wenn der hierbei verdiente Lohn, wie leider oft, wegen Armuth oder wegen Geiz und Undankbarkeit der Thierbeſitzer ausbleibt, ſich zum Theil

wenigſtens durch die Erfüllung ihres Berufes belohnt fühlen, wenn ſie erwägen: daß ſie, wie das Sprüchwort ſagt: Barmherzigkeit üben um Gotteswillen, indem ſie ihre Hülfe denen bringen, welche ſich ſelbſt nicht helfen und welche auch ihnen nicht materiell danken können.

IX. Einiges über den Arſenik in thierärztlicher Hinſicht.

Geſammelt von Hertwig.

1. Unterſuchungen und Beobachtungen über die Anwendung und die guten Wirkungen der Arſenik-Präparate in der Behandlung der Krankheiten der Hausthiere.*)

Vom Profeſſor Delafond.

(Aus dem Bulletin de la Société vétérin. du Depart. de la Seine Seanc. 15. Février 1845. — Recueil de médec. vétérinaire. 1845. p. 217.)

Von dem Herrn Miniſter des Ackerbaues und des Handels war eine Kommiſſion, zuſammengeſetzt aus gelehrten Chemikern, ausgezeichneten Landwirthen, berühmten Staats-Oekonomen und unſerm geehrten Collegen, dem Herrn Yvart, ernannt worden, zu dem Zwecke: zu erforſchen, ob es nicht möglich wäre, den Gebrauch der arſenigen Säure in

*) Dieſe Abhandlung iſt den deutſchen Thierärzten nicht ſo bekannt geworden, wie ſie es verdiente, da ſie mancherlei Belehrendes enthält. Deshalb glaubte ich, ſie in Verbindung mit den folgenden Aufſätzen, unſeren Collegen mittheilen zu dürfen. H.

den induſtriellen Künſten, in der Menſchen- und der Veterinär-Medicin zu unterdrücken?

In der Abſicht, der Kommiſſion Anweiſungen über den Gebrauch, den man mit der arſenigen Säure und ihren Präparaten in der Behandlung der Thier-Krankheiten machen kann, zu liefern, conſultirte der Herr Miniſter die Herrn Profeſſoren der Alforter Schule, welche als Collegium vereinigt nach einer Debatte mit Einſtimmigkeit entſchieden, daß es zweckmäßig ſei, die arſenige Säure und die Arſenik-Präparate der Thierheilkunde zu erhalten.

Als die Sache nun in den Journalen von der, durch den Herrn Miniſter ernannten Kommiſſion der Oeffentlichkeit übergeben war, wurde der Gebrauch des Arſeniks in der Veterinär-Medicin gewiſſermaaßen allgemein bekannt. Die königliche Central-Societät des Ackerbaues, die politiſchen und ökonomiſchen Journale bemächtigten ſich dieſer Frage. In allen Diskuſſionen hierüber handelte es ſich darum, zu wiſſen: ob die äußerlich angewendete arſenige Säure in der Behandlung der Räude der Pferde und namentlich der Schafe ein wirkſames und gefahrloſes Heilmittel ſei und ob ſie vortheilhaft durch andere Heilmittel, welche das Unangenehme, üble Zufälle zu veranlaſſen, nicht hätten, erſetzt werden könnte.

Während in der Königl. Central-Societät des Ackerbaues über dieſe, durch eins ihrer Mitglieder, den Herrn Payen, erhobene Frage verhandelt wurde, ſuchten zwei unſerer geehrten Collegen, die Herren Barthelemy und Huzard, den Gebrauch des Arſeniks in der Behandlung der Schaf-Räude anzugreifen, indem ſie ſagten, daß man damit Gefahr laufe, die Thiere zu vergiften, und daß dieſe Krankheit durch andere therapeutiſche Mittel, welche keine giftigtödtlichen Zufälle im Gefolge hätten, behandelt und geheilt werden könnte.

Bei dieſer Gelegenheit und als correſpondirendes Mit-

glied der Gesellschaft habe ich zu beweisen gesucht, daß die Arsenik-Präparate im Gegentheil kräftige Mittel seien, um die Schaf-Räude zu vertreiben, und daß unter ihnen das Eisen-Arsenikbad, genannt das Tessier'sche, das einfachste, schnellste, wirksamste und am wenigsten kostspielige Mittel sei, welches man kennt, um die Heerden von veralteter und hartnäckiger Räude zu befreien. Ich habe hinzugefügt, daß das Tessier'sche Bad passend zubereitet und nach den durch seinen Erfinder vorgeschriebenen Regeln angewendet, bis dahin nie giftig-tödtliche Zufälle verursacht hätte.

Ich wünschte, in einer anderen Sitzung meine Meinung durch zahlreiche und unbestreitbare Facta zu begründen, aber die Diskussion, welche fortgesetzt werden sollte, wurde es nicht und war meiner Meinung nach nicht weit genug ausgedehnt, um ein genügendes Resultat zu liefern.

Ich komme, meine Herren, um diese Frage wieder vor die Societät zu bringen, und ich darf hoffen, daß sie auf Grund ihrer Bedeutung und ihrer Wichtigkeit gründlich diskutirt und vom Gesichtspunkte der Thierheilkunde und der Erhaltung der Hausthiere aus beleuchtet werden wird.

Ich habe mich bemüht, in dem Werke über allgemeine Therapie, welches ich veröffentlicht habe, die großen und kostbaren Vortheile aufzuführen, welche die thierärztliche Praxis mit medicinischen Arsenik-Präparaten erhalten kann und ich habe Facta aufgeführt, um zu beweisen, daß schwere und als unheilbar betrachtete Krankheiten durch ihren Gebrauch gründlich geheilt seien. In der That ist der Arsenik ein gründlicher und mächtiger Modificator der flüssigen und festen Bestandtheile des Organismus. Mit dem Blute circulirend, abgelagert in den festen Theilen und ausgeschieden durch alle Absonderungsflächen, bestimmt und ruft der Arsenik solche glückliche Veränderungen hervor, welche zwar noch nicht gehörig erklärt sind, aber welche nicht wenig dazu beitragen, eine leichte, schnelle und gründliche Heilung von verschiede-

nen chroniſchen Krankheiten namentlich von veralteten und hartnäckigen Hautkrankheiten herbeizuführen. — Erlauben Sie mir, meine Herren, hier einige Beiſpiele aufzuführen, welche zwar, es iſt wahr, der Beſtätigung bedürfen, aber welche deshalb nicht weniger koſtbar für die Wiſſenſchaft ſind.

Herr Bernard, Director der Veterinär-Schule zu Toulouſe verſichert, einen von heftiger Dyſſenterie befallenen Hund, von welcher man glaubte, daß ſie tödtlich werden würde, geheilt zu haben, indem er die arſenige Säure anwendete.*) Gohier hat in ſeinen Memoiren die gründliche und unerwartete Heilung eines voluminöſen Polypen, der die Naſenhöhlen eines Hundes einnahm, berichtet, indem er dieſes Thier durch eine ſtarke Doſis arſeniger Säure zu vergiften ſuchte**).

Herr de Gasparin benachrichtigte die Akademie der Wiſſenſchaften in ihrer Sitzung vom 2. Januar 1843, daß Herr Cambeſſedes von 20 mit chroniſcher Pleuritis behafteten Schafen 18 durch die Anwendung einer Miſchung von 30 Grammen arſeniger Säure und mit 20 Grammen Meerſalz als Lecke gegeben, geheilt hatte und daß Herr Cambeſſedes durch dieſen erſten Erfolg ermuthigt daſſelbe Mittel bei dem Reſte der kranken Heerde, die aus 100 Thieren beſtand, angewendet und ein ähnliches Reſultat erhalten hätte. Der Verluſt betrug nur ſieben Stück auf das Ganze der Thiere, welche Arſenik genommen hatten. Eine Kommiſſion, die in Folge dieſer intereſſanten Mittheilung durch das Inſtitut ernannt wurde, conſtatirte, daß es wahr iſt, daß die arſenige Säure in der Gabe von 5 Grammes die Schafe vergifte; aber die Verſuche, welche von ihr gemacht worden ſind,

*) Bernard, Recueil de médecine vétérinaire; t. XIV. p. 264.

**) Gohier, Mémoires sur la méd. et la chirurg. vétérinaire; t. II, p. 84.

beweiſen nicht, wenigſtens meiner Meinung nach, wie ſtark die curative Wirkung des Arſeniks und wie groß ſeine giftige Wirkung in dem Falle von chroniſcher Bruſtfellentzündung ſei; denn die Verſuche wurden nicht unter den Bedingungen gemacht, unter denen ſich die Schafe des Herrn Cambeſſedes befanden. Der Brechweinſtein iſt im Zuſtande der Geſundheit ein heftiges Gift, ſogut für den Menſchen wie für die Thiere, und doch kann dies Mittel in giftiger Doſis in der akuten Pneumonie gegeben werden und dann, weit entfernt das Thier zu vergiften, eine ſchnelle Heilung zu Stande bringen. Wie dem auch ſei, ich darf ſagen, daß die Verſuche des Herrn Cambeſſedes verdienen wiederholt und durch die Erfahrung ſanctionirt zu werden bevor ſie einen unzweifelhaften therapeutiſchen Werth erlangen.

In der Menſchen-Medicin hat man die arſenige Säure und namentlich die ſogenannten Fowler'ſche*) und Pearſon'ſche**) Flüſſigkeit mit Erfolg in Deutſchland, England und Frankreich als Fiebermittel an Tauſenden von Individuen angewendet, die mit Wechſelfiebern behafteten waren; aber dieſe Behandlung iſt, ſo viel ich weiß, bei Thieren noch nicht in Anwendung gekommen. Indeſſen, wäre es nicht intereſſant, die Wirkung jenes Mittels gegen die intermittirenden Fieber des Pferdes und in gewiſſen, durch periodiſche Anfälle charakteriſtiſchen Krankheiten, wie dem periodiſchen Rheumatismus und der Fallſucht, zu verſuchen.

---

*) Sie iſt bekanntlich eine Auflöſung von 64 Gran arſeniger Säure und eben ſo viel reinem, kohlenſauren Kali, durch Kochen in 8 Unzen deſtillirten Waſſers bewirkt, mit Zuſatz von 1 Unze Spirit. Angelic. composit. und ſo viel deſtillirtem Waſſer, daß das Gewicht der ganzen Flüſſigkeit 12 Unzen beträgt. Anderthalb Drachmen enthalten 1 Gran Arſenik.

**) Dieſe beſteht aus einer Auflöſung von 5 Centi-Grammen (1 Gran) neutraler, arſenigſaurer Soda in 32 Grammen (1 Unze) deſtill. Waſſer.

Aber hauptſächlich haben die Arſenik-Präparate, bei den chroniſchen Hautkrankheiten innerlich angewendet oder äußerlich in der Form von Bädern und Waſchungen gebraucht, eine unleugbare Wirkſamkeit.

In der unter dem uneigentlichen Namen d'eaux aux jambes (Mauke) bekannten Krankheit hat Herr Schaak bewieſen, daß ein zuſammengeſetztes Gemiſch aus 16 Grammen Drachenblut, 30 Grammen Zinnober und 2 Grammen Arſenik-Säure auf die Haut applicirt, wo dieſelbe eine krankhafte, ſtinkende Flüſſigkeit ſecernirte und mit kleinen Auswüchſen bedeckt war, ohne Rückfall und ohne üble Zufälle dieſe ekelhafte und ſchwere Krankheit ſchnell heilte.

Unter den äußeren Krankheiten des Pferdes iſt die ſpontane wie die angeſteckte Räude oft eine der hartnäckigſten. Denn dieſes Leiden ergreift bisweilen die ganze Hautfläche, veranlaßt das Ausfallen der Haare, Anſchwellungen der Gliedmaaßen und der ſubcutanen Lymphgefäße und namentlich verurſacht es, wenn es nicht von Anfang an zweckmäßig behandelt wurde, Abmagerung, bisweilen Schwindſucht und Tod. Man weiß auch, daß in gewiſſen Jahrgängen ſowohl durch den Einfluß atmoſphäriſcher Verhältniſſe, wie auch durch den nothgedrungenen Gebrauch von ſchlecht eingeerntetem oder zu wenig nahrhaftem Futter ſich die Räude zeigt, beſonders bei den Ackerpferden, den Pferden des öffentlichen Fuhrwerks u. ſ. w. — Es iſt auch bekannt, daß dieſe Krankheit eine reichliche krankhafte Secretion auf der Haut hervorruft, welche die Thiere ſchwächt, ſelbſt ihre Conſtitution zerrüttet und die Dienſte verringert, die ſie ſonſt dem Ackerbau leiſteten, ſo wie dem öffentlichen Wohle und dem Staate ſelbſt. Man weiß endlich, daß ſchwere und unheilbare Krankheiten, wie Rotz und Wurm, die Folge der langen Dauer und ebenſo des plötzlichen Verſchwindens der Räude ſein können.

Nun iſt aber unter den zahlreichen innerlichen und

äußerlichen Heilmitteln, die bis jetzt gegen die Räude der Pferde, und hauptsächlich gegen veraltete, allgemeine und conſtitutionelle, die Arſenikſäure innerlich in verſtärkter Doſis gegeben, verbunden mit der Anwendung von Eiſen-Arſenikwaſchungen auf die kranken Theile, ſicherlich dasjenige, welches dieſe Krankheit am wirkſamſten heilt und das der wenigſten Koſten an Zeit nnd Geld bedarf.

Schon ſeit ſehr langer Zeit mache ich in meiner Privat-Praxis bei der Behandlung der Räude Gebrauch von den Eiſen-Arſenikwaſchungen, immer freue ich mich über ihre guten und ſchnellen Erfolge und niemals habe ich üble Zufälle zu beklagen gehabt.

Die Herren Drouard und Leclerc ſagen, daß ſie im Jahre 1816 die Heilung einer hartnäckigen Räude erreicht haben, welche enzootiſch unter den Pferden der Bezirke de Montbard und de Flavigny herrſchte. Dieſe Krankheit ſagt Herr Drouard, wüthete mit einer erſtaunenswerthen Heftigkeit; mehrere Thiere waren von den Ohren bis zum Schwanze damit bedeckt und jeden Tag ſah man ganze Platten von Haaren und Epidermis von Handbreite von der Oberfläche der Haut abfallen. Nachdem man viele rationelle Mittel, aber vergeblich verſucht hatte, machte man Gebrauch von der Teſſier'ſchen Eiſen-Arſenik-Solution und dieſe hartnäckige Räude verſchwand ſchnell.*)

Die Arſenige Säure, innerlich allein angewendet, kann ſelbſt die Heilung von veralteter und für unheilbar gehaltener Räude bewirken. Bei dieſer Gelegenheit erlauben Sie mir, meine Herren, Sie mit einem gewiß ganz intereſſanten Factum zu beläſtigen; es wurde durch den Militair-Thierarzt, Herrn Berthe, berichtet und im II. Bande des Recueil Seite 415 gedruckt:

*) Recueil de médecine vétérinaire; T. XI. p. 579.

„Als ich, erzählt Herr Berthe, im März 1817 in Valencia in Garniſon war, litt eine alte, ſchwarze, einäugige und ſehr ſchlechte Stute an veralteter Räude, welche ſich über ihren ganzen Körper verbreitet hatte. Dieſe Kranke hatte aller meiner fortwährenden Sorgfalt lange Zeit widerſtanden; ich hatte Aderläſſe, die ſtärkſten Veſikatorien und Aloe-Purganzen vergeblich angewendet. Alle dieſe Mittel blieben ohne Erfolg und das Thier war in einem ſolchen Zuſtande, daß man es jetzt zu keinem Dienſte mehr verwenden konnte. Deshalb war es rathſam, daß man es aufgab. Anſtatt es zu erſchlagen, beſchloß ich, es durch weißes Arſenik-Oxyd zu vergiften, um an ihm die Wirkungen dieſes giftigen Stoffes zu beobachten. Ich ließ es darauf zwei Drachmen in Pulverform mit dem Saufen nehmen, was keine bemerkliche Wirkung hervorbrachte. Drei Tage darauf gab ich ihm drei Drachmen, ohne davon noch ein unmittelbares Reſultat zu erhalten; aber wie groß war mein Erſtaunen, als ich nach einigen Tagen die Räude verſchwinden, das Jucken aufhören, das Haar hervorkommen, und die Stute an Wohlbeleibtheit wieder zunehmen ſah! Endlich wurde ſie einige Monate nachher vollkommen geſund wieder hergeſtellt".

Dies einzige Factum beweiſet nun freilich nicht das, was ſchon die Menſchenärzte, von welchen ich Biet und Herrn Cazenave anführen will, bewieſen haben, nämlich: daß der Arſenik innerlich angewendet, ein gründliches und energiſches Umſtimmungsmittel ſei, und fähig die Heilung von hartnäckigen und gleichſam als über alle bekannten mediziniſchen Hülfsmittel erhaben betrachteten Krankheiten erlangen zu laſſen.

Man könnte den Einwurf machen, daß Thorel*),

*) Thorel, Dictionaire d'agriculture de Rosier, 1784; art. Gale; t. v. p. 202.

Gohier*) und Herr Drouard**) von gelegentlichen giftigen Zufällen bei der Anwendung der Arſenik-Waſchungen in der Behandlung der Pferde-Räude berichtet haben, aber dieſe Wirkungen ſind, wie ich zeigen werde, durch den Gebrauch der reinen Arſenik-Auflöſungen erzeugt worden, deren Wirkungen ſehr verſchieden ſind von denen, die durch das wirkſame und unſchuldige Solutum nach Teſſier's Angabe hervorgebracht werden.

Ich glaube demnach ſchließen zu können, daß die Eiſen-Arſenik-Auflöſung als Waſchung gegen die Räude des Pferdes angewendet, zur Zahl der guten Mittel, welche die Thierheilkunde gegen dieſe Krankheit beſitzt, gerechnet werden kann.

Die Räude iſt eine in den Schafheerden ſehr gewöhnliche Krankheit und die Oekonomen, wie die Thierärzte wiſſen es, daß die Thiere, welche ſeit einiger Zeit damit behaftet ſind mager und ſchwach werden und bisweilen in großer Anzahl daran ſterben; und daß diejenigen, welche dem Fortſchreiten des Uebels widerſtehen nur mit Schwierigkeit fett werden und Fleiſch von nur mittelmäßiger Güte geben; ferner daß die zur Zucht beſtimmten Zibben die Annäherung des Bockes oft nicht ſuchen und daß, wenn ſie den Geſchlechtstrieb äußern, ſie meiſtens unfruchtbar bleiben und daß, wenn ſie fruchtbar ſind, die Lämmer ſich ſehr ſchnell, ſei es durch die Berührung mit ihrer Mutter, ſei es mit den anderen Thieren der Heerde die Räude zuziehen. Sie wiſſen eben ſo, daß dieſe Krankheit nicht ſelten enzootiſch und jährlich in den Heerden gewiſſer Gegenden von Frankreich, wie in Berry, in der Sologne, in Gatinais,

*) Gohier, Mémoires sur la méd. et la chirurgie vétérinaire. tome II. p. 57.

**) Drouard, Recueil de méd. vétér.; tom. XI., p. 579.

Nivernais, Poitou, der Champagne, der Bretagne, in einem Theile der Nieder-Normandie, in der Provence, Languedoc und in den Bergländern ſich zeigt und daß dieſelbe unter gewiſſen Umſtänden, wenn ſie nicht paſſend behandelt wurde, die Urſache großer Sterblichkeit wird. Man weiß auch, daß die Verordnungen der Agrar-Polizei den freien Austrieb räudiger Heerden auf die gemeinſchaftlichen Weiden, die noch heute über einen großen Theil Frankreichs verbreitet ſind, verbieten, und daß den Bewohnern dieſer Gegenden ſehr viel daran liegt, ihre Heerden ſchnell von einer Krankheit zu befreien, welche ſie einer Weide beraubt, mittelſt deren ſie ſich wirkliche pekuniäre Vortheile ſichern.

Endlich wiſſen die Oekonomen und noch mehr die Wollhändler, die Spinner und Fabrikanten ſehr wohl, daß die von kranken und überhaupt räudigen Thieren kommende Wolle ihren Glanz und ihre Elaſticität verloren hat, auch daß man ihr nur eine matte Färbung geben kann und daß, mit einem Worte, das Vließ viel von ſeinem Handelswerthe verliert.

Da nun aus dem Vorhandenſein der Räude die Nachtheile und Verluſte für die Oekonomen und Viehzüchter reſultiren, die ich ſo eben angegeben habe, iſt es gewiß nützlich, und von der Nothwendigkeit geboten, hier die Mittel an die Hand zu geben, welche die Räude vertreiben können, wenn ſie friſch entſtanden iſt, und auch diejenigen, welche ſie heilen können, wenn ſie alt und eingewurzelt iſt!

Bei der Behandlung der friſch entſtandenen Räude, wenn die Thiere noch mit ihrem Vließe bedeckt ſind, ſind zwei Dinge zu beachten: das erſte iſt die Heilung der Räude; das zweite die Erhaltung der Eigenthümlichkeiten der Wolle.

Im Beginne der Räude kenne ich kein beſſeres Mittel, um dieſe Krankheit, ohne die Qualität der Wolle zu verderben, zu heilen, als Decocte von folgenden Subſtanzen:

℞ Rad. hellebori nigri recent. 500 Gram. (= ℥xvj); oder ejusdem siccatae ℥viij.; coque cum Aquae font. 4—5 Litr. (a, 1000 Gram. = ℔ viij—℔x); ad remanent. 3. Litr. (= ℔vj).
S. Die räudigen Stellen damit zu waſchen.

Wenn man ſich die ſchwarze Nieswurz nicht verſchaffen kann, ſo iſt die weiße Nießwurz in derſelben Menge, wie die ſchwarze Nieswurz und nach derſelben Weiſe behandelt auch ein vortreffliches Mittel und allen Schäfern des Südens, der Alpen und der Pyrenäen bekannt. Nach Teſſier wenden die ſpaniſchen Schäfer der Gebirge in Leon und Santander kein anderes Mittel an, um die Räude der ihrer Sorgfalt anvertrauten Heerden zu behandeln und zu heilen.

In Ermangelung dieſer reizenden Wurzeln kann man ſich noch mit großem Vortheil eines zuſammengeſetzten Dekokts bedienen von:

℞ Herb. Nicotianae ℔j., coque cum aquae font. ℔viij. ad remanent ℔iv.

Die Dekokte der Herbſtzeitloſe (Colchicum autumnale), der gemeinen Waldrebe (Clematis Vitalba), des Ritterſporns (Delphinium Staphysagria), der Bleiwurz (Plumbago europaea) in derſelben Weiſe und Menge angefertigt bringen, obgleich ſie weniger wirkſam ſind, als die Dekokte der ſchwarzen und weißen Nieswurz und des Tabacks, indeſſen auch die Heilung der beginnenden und lokalen Räude zu Stande.

Die folgenden Heilmittel, die bis auf dieſen Tag angerathen worden, ſind, obgleich ſie gut ſind, zu verwerfen, weil ſie das Vließ verderben. Unter ihnen werde ich anführen:

1. das empyreumatiſch-ätheriſche Oel des Juniperus Oxycedrus (Huile de Cade), welches die Wolle gelb färbt;

2. das Hirſchhornoel, welches ſie ſchwärzt und einen abſcheulichen Geruch verbreitet, der den Thieren zuwider iſt;

3. den Theer, der ſich an die Wolle hängt, ſie gelb färbt und verſchlechtert;

4. das Terpenthinöl, welches die Epidermis und Wollfasern angreift und sie hart und brüchig macht;

5. die Kupfer-Präparate in einer Auflösung von Wasser oder Essig, welche dem Vließe eine blaue Farbe geben und es unfähig zur Annahme gewisser Farben machen;

6. die Auflösung von Schwefel-Leber, welche Wolle gelb färbt, ihre Epidermis auflöst, ihre innere fette Masse zerstört, sie hart und trocken und bei dem geringsten Ziehen brüchig macht;

7. die Tessier'schen Eisen-Arsenik-Waschungen, welche der Wolle eine rothe Färbung geben, ihr ihre Stärke nehmen und sie mit einer gewissen Menge Eisen schwängern, welches helle Farben an Zeugen schwärzen kann;

8. die Merkurial-Präparate, welche die Schafe vergiften, wie auch Morel, die Herren Godine d. Jüngere, Jauze, Barraud, de Gasparin, Tessier der Vater und Sohn Beispiele davon berichtet haben.

Aber wenn die Räude alt, allgemein und seit 1 oder 2 Jahren inveterirt ist, die Wolle von einem großen Theil der Haut getrennt ist, wenn die Schleimhäute blaß und infiltrirt sind, die Lymphgefäße dick und hart, das Blut arm an Blutkügelchen und reich an Serum, so sind die am wenigsten kostspieligen, die schnellsten, wirksamsten und am leichtesten herzustellenden Mittel die Waschungen oder das Bad mit der Tessier'schen Eisen-Arsenik-Flüssigkeit, ein Mittel, welches sich die Viehzüchter überall und immer zu wohlfeilem Preise verschaffen können.

Ich werde mich, sagt Tessier, auf eine geringe Zahl von Mitteln beschränken, um die Schafräude zu heilen, aber ich werde diejenigen unter ihnen wählen, die zu meiner Kenntniß gelangt sind und von welchen ich Erfolg gesehen habe. Nachdem er die Zusammensetzung und die Wirkungen mehrerer Präparate kennen gelehrt hat, empfiehlt Tessier das folgende Bad:

℞ Acidi arsenicosi ℥iij.
Ferri sulphurici ℥xx.
Aquae fontanae ℥cxc. (mensur Lxiij.).
S. Für 100 Schafe.

Man thue dieſe Sachen in einen Keſſel und laſſe ſie bis zu zwei Drittheilen einkochen; thue dann ebenſo viel Waſſer hinzu, als verdunſtet iſt, laſſe ſie noch einen Augenblick ſieden, nehme es ab und ſchütte es in einen Bottig.

Um dieſes Mittel anzuwenden, ſagt Teſſier, bringt man einen Theil der friſch geſchorenen Heerde in eine Hürde, die auf der bloßen Erde aufgeſchlagen iſt. Man bringt darauf allmälig jedes Thier zum Bottig, drei Männer ergreifen es, der eine hält ihm die Hinter- der Andere die Vorderfüße und der dritte verhindert, daß die Flüſſigkeit in die Ohren komme. Man taucht es zwei Mal in den Bottig und frottirt es mit Bürſten über den ganzen Körper.

Man hat, fügt Teſſier hinzu, von dieſem Mittel bei Schafen kurz vor dem Lammen, bei Schafen, die die Nacht vorher gelammt hatten, und bei neugebornen Lämmern Gebrauch gemacht und es hat nicht die geringſte üble Folge gehabt.

Indeſſen erfordert, fügt Teſſier hinzu, dieſes Mittel, wegen des Arſeniks, der ſeine Grundlage bildet, ſehr große Vorſichtsmaßregeln, die ich nicht genug empfehlen kann. Der Beſitzer muß die Aufſicht führen, auf Alles wachen und man mache es ſo, daß nicht die geringſte Nachläſſigkeit ſtattfinden kann, die unglücklich werden könnte. Die Leute ſollen ihre Hände mit Handſchuhen bedeckt haben und nach der Operation muß man die Thiere auf einen Platz laſſen, wo es nicht ein Bischen Stroh giebt.

Ich kenne, ſagt Teſſier ſchließlich, kein anderes Mittel, welches die allgemeine und veraltete Räude der Schafe heilen könnte*).

*) Tessier, Instruction sur les bêtes à laine; Paris, 1810.

Hier sind auch andere durch den Thierarzt, Herrn Drouard und den Pharmaceuten Herrn Leclerc zu Monbard veröffentlichte Facta.

„Seit 1816 bis 1834, sagen diese Herren, hat das durch Tessier empfohlene Eisen-Arsenikpräparat mit gänzlichem und vollkommenem Erfolge und ohne den geringsten Zufall zur Behandlung von mehr als 4000 mit der Räude behafteten Schafen gedient. Es verstreicht bei uns kein Jahr, daß man davon nicht bei einigen Heerden Gebrauch macht."

Hier ist das Recept der durch die Herren Drouard und Leclerc angewendeten Auflösung:

℞ Aquae fontanae ℔xx,
Acidi arsenicosi pulverisati ℥vj et ʒviij,
Ferri sulphurici ℔ij.

„Man löst das Arsenikoxyd durch Aufwallen auf und fügt darauf das Eisensalz hinzu. Sobald die Temperatur der Flüssigkeit das Hineinhalten der Hand erlaubt, nimmt man einen Wergpfropf oder einen Schwamm, taucht ihn, die trübe Flüssigkeit umrührend, hinein und führt ihn auf dem Körper des Thieres hin und her, indem man den Theil tüchtig wäscht, nachdem man ihn vorher gut gereinigt hat. Die mit Räude bedeckten Schafe sind, bevor sie über den ganzen Körper gewaschen sind, vorläufig geschoren. Man muß die Vorsicht gebrauchen, sie sich nicht erkälten zu lassen. Eine Auflösung ist immer hinreichend für jedes Thier. Die obige Menge reicht hin, um 15—20 Schafe zu behandeln*)."

Herr de la Chapelle, ein ausgezeichneter Oekonom, Mitglied der Société royale d'agriculture zu Lyon und Besitzer der Domaine de la Rouge bei Mesimieux hat folgendes Factum veröffentlicht, welches ich für würdig halte,

*) Extrait du Recueil de médecine vétérinaire, année 1834, pag. 579.

hier erwähnt zu werden. Ich zog es aus dem Compte-rendu des travaux de la Société royale d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon, année 1822 jusque 1823, page 95.

„Die Räude zeigte ſich zwei Mal in meinen Schäfereien, ſagt Herr de la Chapelle. Beim erſten Male wurde feiner Schwefel innerlich und in Einreibungen angewendet, andere Mittel wurden gegeben, wie auch ebenſo Specifica in Gebrauch gezogen wurden, aber das Uebel verſchwand, um ſich jeden Frühling von Neuem zu zeigen. Die Heerde wurde zu einem geringen Preiſe verkauft und der, welcher ſie kaufte, war nicht glücklicher in der Behandlung, welcher er ſich auch unterzog."

„Die Merinos, welche der Anſteckung entgangen zu ſein ſchienen, gediehen während mehrerer Monate; aber im Juli 1820 zeigten ſich einige Blüthen unter einer Bockheerde, welche in anderer Hinſicht den beſten Zuſtand zeigte. Der Angriff der Krankheit geſchah ſo ſchnell, daß, ungeachtet der Sorgfalt, welche man gehabt hatte, die Kranken zu iſoliren, die ganze Heerde in wenigen Tagen dem Krankenſtalle verfiel."

„Ich veranſtaltete darauf eine zweite allgemeine Schur, um deſto leichter mit ihnen umgehen zu können, und ließ dann ſorgfältig jedes Thier mit einer Lauge, in der ich Weinhefenaſche verbunden mit Schwefelblumen hatte auflöſen laſſen, waſchen; der Schwefel und Entian wurden innerlich gegeben; ich ließ Reibungen mit Fett und Terpenthinöl machen. Ich erhielt keinen Erfolg von dieſem erſten Verſuche, die Räude zeigte ſich beim Eintritt des Winters von Neuem; und wurde furchtbar; die ſich überall löſende Wolle wurde durch dicke abſcheuliche Kruſten verdrängt; die Thiere verfielen in Schwindſucht und gingen in großer Zahl zu Grunde. Ich hatte Einreibungen von Mercurial-Salbe, Terpenthinöl, und mit Schmalz verriebene

Cantharíden verſucht; auch machte ich noch Gebrauch von einem aus Schwefelblumen, Grünſpahn, Cantharíden und Olivenöl zuſammengeſetzten Liniment. Ich beobachtete den Abfall der Kruſten bei einigen Thieren, aber bald verbreitete ſich das Kontagium mit größerer Kraft; auch die Schur des folgenden Jahrganges war faſt gänzlich verloren."

„Endlich beſiegte ich meinen Widerwillen gegen ein heftiges, von Herrn Teſſier vorgeſchlagenes Mittel. Und auf die Verſicherung, welche mir Herr Grognier, Profeſſor an dem Königl. Veterinär-Inſtitut zu Lyon, gab, daß mit den nöthigen Vorſichtsmaßregeln dabei keine Gefahr zu fürchten ſei, entſchloß ich mich, die Bäder von Arſenik und ſchwefelſaurem Eiſen oder grünem Vitriol anzuwenden. Die ganze Heerde wurde in zwei Malen unter der Aufſicht eines Thierarztes gewaſchen und dieſem Mittel verdanke ich die vollkommene Heilung, die ich erlangte. Ich muß ſagen, daß ſich im Laufe des Jahres noch einige Blüthen zeigten, aber daß, Dank ſei es der unabläſſigen Sorgfalt eines ausgezeichneten Schäfers und dem Caduk-Oele, wovon er ſtets eine Flaſche bei ſich trug, dieſe letzten Spuren der Räude vollkommen verſchwunden ſind und meine Heerden befinden ſich ſeit dieſer Zeit im ſchönſten Geſundheitszuſtande."

„Mein Hauptzweck iſt geweſen, die Heilmittel bekannt zu machen, welche ſich mir bei der Behandlung der Räude, einer Krankheit, welche ich unter diejenigen, welche die Feinſchafe angreifen für die traurigſte halte, bewährt haben, und ich würde mich glücklich ſchätzen, wenn meine Erfahrungen einigen Eigenthümern nützlich werden könnten und dieſelben abhielten, werthvolle Heerden übereilt aufzuopfern, die man nur durch ſehr lange Zeit fortgeſetzte Sorgfalt erzielen kann."

Im Departement de la Nièvre, wo ich die Thierheilkunde ausübte, bevor ich die Ehre hatte, als Profeſſor an der Königl. Schule zu Alfort angeſtellt zu ſein, habe ich 10 Heerden, die aus 200—300 Thieren beſtanden, welche

mit veralteter Räude behaftet, mit faſt vollſtändigem Ausfallen der Wolle, zahlreichen Kruſten auf der Haut und Stockungen in den Lymphgefäßen bei ihrem Eintritt in die Bruſt, den Kehlgang, die Leiſten und die Seiten, durch das folgende Recept geheilt:

℞ Acidi arsenicosi ℔ij
Ferri sulphurici ℔xxxx,
Aquae fontanae Mensur Lxiij.

Die Schafe wurden in dieſe Solution, die bis auf die Temperatur von 15—20° C. gebracht war, nur während 5 Minuten eingetaucht und mit einer Bürſte oder einem Strohwiſch gerieben. Ein einziges Bad hat ſtets geheilt. Ich dachte darauf, daß das Teſſier'ſche Recept eine zu große Menge Arſenik enthielte, und ändere dies ſo, daß mein Recept weniger von dieſem giftigen Mittel enthält, wie wir, Laſſaigne und ich, in unſerer Abhandlung über die thierärztliche Pharmacie und Materia medica dies auch vorgeſchrieben haben.

Dieſes Recept habe ich ſeit 10 Jahren mehr als 20 Viehzüchtern aus verſchiedenen Theilen Frankreichs und namentlich der Normandie, Nivernais, du Berry und der Sologne gegeben, welche mir die Ehre anthaten, mich um Rath zu fragen, um ihre Heerden von der Räude zu heilen, welche bis dahin den allgemein empfohlenen Mitteln der Behandlung, ſelbſt guten und rationellen, widerſtanden hatte. Keiner von ihnen hat mich benachrichtigt, daß es die Thiere vergiftet hätte.

In meinen Vorleſungen und bei Gelegenheit der Schafräude empfehle ich den Zuhörern ſeit 10 Jahren dieſes Recept, ich empfehle es ihnen gegen die hartnäckige Räude, und Keiner von ihnen hat ſich, nachdem er die Anſtalt verlaſſen hat, beklagt, daß ich ihm ein Mittel angezeigt hätte, welches, indem es die Schafräude gänzlich heilt, tödtliche Zufälle nach ſich zieht.

Ebenso hat Tessier, als er auf seinen langen und zahlreichen Reisen in allen Theilen Frankreichs, um die Schafracen zu besichtigen, auch die mit Räude behafteten Heerden berücksichtigte, nicht Anstand genommen das Eisen-Arsenikbad bei Schafen kurz vor dem Lammen, bei Schafen, die die Nacht vorher gelammt hatten und bei neugebornen Lämmern zu empfehlen, um diese Krankheit zu heilen, ohne daß es die geringste üble Folge gehabt hätte.

So haben auch die Herren Drouard und Leclerc von diesem Mittel mit Erfolg und ohne den geringsten Zufall bei mehr als 4000 Schafen Gebrauch gemacht.

Es hat auch diese Art der Behandlung die veraltete Räude der schönen Heerde des Herrn de la Chapelle geheilt, als diese Krankheit allen bekannten Mitteln und Specificis widerstanden hatte, und es ist auch dabei kein übler Zufall vorgekommen.

So habe ich meinestheils mit demselben Mittel wenigstens 2000 Schafe an veralteter Räude behandelt und geheilt ohne eine einzige Vergiftung zu beklagen gehabt zu haben. Bin ich also nicht im Rechte, meine Herren, zu schließen:

1. daß das Tessier'sche Bad das köstlichste Mittel ist, welches die Thierheilkunde besitzt, um die veraltete und eingewurzelte Räude der Schafe zu heilen;

2. daß dieses Bad den großen Vortheil hat, wenig kostspielig zu sein, leicht herzustellen, von einer wenig beschwerlichen Anwendnng, schnell und höchstens mit ein- bis zweimaliger Anwendung die hartnäckigste Räude zu heilen.

Man hat gesagt, daß das Tessier'sche Bad in Betracht der großen Menge arseniger Säure, welche es enthält, eine Vergiftung der Thiere durch die Haut-Absorption verursachen könne und namentlich in der Räude, wo die Haut von ihrer Epidermis entblößt, rissig und selbst geschwürig ist. Die zahlreichen Facta, welche ich angeführt habe, wi-

derlegen dieſe Meinung glänzend. Indeſſen hat man Grund, über die Unſchuld eines Mittels erſtaunt zu ſein, welches eine ſo ſtarke Doſis Arſenik enthält und über die Sicherheit, mit welcher man die Hände in die warme Auflöſung tauchen und die ganze Hautoberfläche eines Thieres eben ſo genau waſchen und baden kann wie das Schaf. Es giebt ſicherlich etwas, was der Abſorption durch die Haut vorbeugt, oder ſie verhindert, denn in dem Recepte, welches wir mit Herrn Laſſaigne gemein haben, iſt die Menge des Arſeniks, der im Bade enthalten iſt, auf 1 Litre Waſſer 10 Grammen 6 Decigrammen, ohne Zufälle.

In dem Teſſierſchen Bade beträgt ſie immer auf 1 Litre Waſſer 15 Grammen 9 Decigrammen; ohne Vergiftung.

In dem Recepte der Herren Drouard und Leclerc beträgt ſie 20 Grammen 1 Decigramm; und indeſſen, wie ich bemerkt habe, haben ſie mit dieſer großen Menge arſeniger Säure mehr als 4000 Thiere ohne üble Zufälle behandelt und geheilt.

Da die Herren Drouard und Leclerc angegeben haben, daß die Unſchädlichkeit des Eiſenarſenikbades großentheils durch die Neutraliſation der Wirkungen der arſenigen Säure durch ſeine Verbindung mit dem Eiſenoxyd in Gemeinſchaft mit der ſchwefligen Säure bedingt wäre, ſo habe ich den Herrn Laſſaigne gebeten, zu prüfen, ob dieſe Analyſe richtig ſei. Da unſer geehrter und ſehr gefälliger College ſich gern dieſer Arbeit unterziehen wollte, ſo habe ich jetzt die Ehre, das Reſultat Ihnen mitzutheilen.

Die Forſchungen des Herrn Laſſaigne hatten zuerſt das in unſerm Lehrbuch der Pharmacie vorgeſchriebene Bad zum Gegenſtande, darauf das Teſſierſche Bad, in welchem das Verhältniß der arſenigen Säure größer iſt.

Herr Laſſaigne ſagt: „Bevor wir prüfen, was ſich bei der Bereitung des Teſſierſchen durch Herrn Delafond

modificirten Bades zutragen kann, ließen wir 1 Gramme fein pulverisirter arseniger Säure in einem Décilitre destillirten Wassers sich auflösen. In der vom Feuer genommenen Auflösung ließ man 10 Grammen von frisch krystallisirtem Eisen-Protosulphat unter Umrühren sich auflösen; alsbald nahm die Flüssigkeit eine citrongelbe Färbung an, indem sie sich dabei leicht trübte; aber beim Erkalten unter Zutritt der Luft verschwand die Färbung zum größten Theil und die erkaltete Flüssigkeit war darauf klar und bewahrte kaum eine sehr leichte gelbliche Färbung."

„Ein Theil dieser Flüssigkeit, in einer verstopften Flasche von der Luft abgeschlossen, trübte sich keineswegs selbst in dem Zeitraum von drei Tagen bei einer Temperatur von +5 bis +6 Grad n. Cels. Um zu erfahren, ob die arsenige Säure sich dort frei oder gebunden befände, nahmen wir davon einen Theil, den wir mit einer dreifachen Menge seines Volums Weingeist von 95 Centesimalgrad gemischt hatten; diese Auflösung trübte sich unmittelbar, indem sie ein krystallinisches Pulver von weißgrünlicher Farbe fallen ließ, welches wir leicht im kalten Wasser auflösten und das uns alle Eigenschaften des Protosulphats von reinem Eisen zeigte."

„Die weingeistige Flüssigkeit im Wasser verbreitet, färbte sogleich durch ihre Auflösung die Schwefelwasserstoffsäure gelb und bildete mit diesem Reagens am Ende eines gewissen Zeitraums einen flockenartigen Niederschlag, gelb vom Schwefelarsenik und im Ammoniak löslich. Bis zum Trocknen in einer Porzellanschale abgedampft, hinterließ es einen weißgrauen Niederschlag, welchen man mit kleinen Quantitäten Wassers wusch, um die schweflige Säure und Eisen ein wenig zu trennen, welches sich damit gemischt fand. Dieser weißgraue Rückstand, auf Kohlen geworfen, verrauchte gänzlich mit einem weißen Rauche und starkem Knoblauchsgeruch; in einer verschlossenen Retorte eine kurze

Zeit erhitzt, ſublimirte er zum größten Theil, indem er einen leichten, ſchwarzen und ſchwammigen Rückſtand ließ, welcher ſich beim Zutritt der Luft erhitzte und mit dunkler Röthe brannte; es blieben nach dieſer Sublimation nur unwägbare Spuren von Eiſenſuperoxyd übrig."

„Die oben beobachteten Erfolge, indem man arſenige Säure in deſtillirtem Waſſer auflöſte und dieſer Löſung ſchwefelſaures Eiſen zuſetzte, beweiſen, daß keine chemiſche Reaction zwiſchen dieſen verſchiedenen Körpern ſtattfindet, ſelbſt wenn man die Flüſſigkeit während mehrerer Tage der Einwirkung der Luft ausſetzt. Aber iſt es dasſelbe, wenn man ſtatt des reinen Waſſers ſich des gewöhnlichen Waſſers bedient, welches immer mehr oder weniger kohlenſauren Kalk aufgelöſt enthält, wie der größte Theil des Brunnenwaſſers im Lande? Es iſt außer Zweifel, eben ſo, wie es die Erfahrung ſeit langer Zeit bewieſen hat, daß dieſer im Waſſer aufgelöſte kohlenſaure Kalk, wenn er zu Gunſten der Kohlenſäure eine gewiſſe Quantität ſchwefelſaures Eiſen zu zerſetzen beginnt, und die Trennung von ſeinem Oxyd beſtimmt, welches ſich unter dem Einfluſſe der Luft superoxydirt, darauf einen Theil der arſenigen Saure im Zuſtande von unlöslichem arſenikſauren Eiſenoxyd niederſchlagen kann."

„Dennoch blieb, ſo wie wir bei der obenſchwimmenden Flüſſigkeit den aus einem Teſſierſchen Bade, welches mit Brunnenwaſſer von der Alforter Schule bereitet war, gefällten gelben, ockerartigen Rückſtand beſtimmt haben, der größte Theil der arſenigen Säure mit nicht zerſetztem ſchwefelſaurem Eiſen gemiſcht, in Auflöſung."

„Bei der Bereitung des Teſſierſchen Bades mit der im gewöhnlichen Waſſer aufgelöſten arſenigen Säure und dem ſchwefelſauren Eiſen enthält der ockergelbe Niederſchlag, welcher ſich bildet und ſich am Ende eines gewiſſen Zeitraumes auf dem Grunde der Flüſſigkeit abſetzt in ſeiner

Verbindung arſenige Säure, ſowie der vorher aufgeſtellte Satz es gezeigt hat."

„Dieſer Niederſchlag, geſammelt und mit Waſſer bis zum Verſchwinden aller löslichen Subſtanz gewaſchen, beſteht aus Eiſenoxydulhydrat, aus Unterſchwefeleiſen und Unterarſenikeiſen. Die Gegenwart dieſes letzten Salzes iſt leicht zu beweiſen, denn wenn man einen kleinen Theil dieſes Niederſchlags in den Marſch'ſchen Apparat bringt, erhält man bald durch Verbrennung des entwickelten Gaſes zahlreiche und glänzende Arſenikflocken. Ein andrer Theil dieſes Niederſchlags in ſchwacher Salzſäure aufgelöſt, gab auf der Stelle mit dem Solutum von Schwefelwaſſerſtoffſäure einen gelben Niederſchlag von Schwefelarſenik."

„Alle Wirkungen, die ſowohl an dieſem Niederſchlage, wie auch an der klaren Flüſſigkeit, welche oben ſchwimmt, beobachtet ſind, und die wir beſtätigt haben, ermächtigen uns, zu behaupten, daß der größte Theil der arſenigen Säure frei und bei der Bereitung des Teſſier'ſchen Bades aufgelöſt bleibt und ſeine giftigen Eigenſchaften noch bewahrt.

„Wenn, fügt Herr Laſſaigne hinzu, der Gebrauch dieſes Bades weniger Gefahr bringt, als das mit der einfachen Auflöſung der arſenigen Säure im Waſſer bereitete Bad, ſo muß man ohne Zweifel die Urſache in der Zuſammenziehung, welche das Unterſchwefeleiſen auf das Hautgewebe ausübt ſuchen, welches durch dieſe Wirkung die Hautabſorbtion beſchränkt."

Dieſe Meinung unſeres achtungswerthen Collegen ſcheint mir gegründet. In der That, was geht auf der Hautfläche während des Bades vor? Die durch Umrühren getrübte Flüſſigkeit, welche den unlöslichen Eiſen-arſenikaliſchen Niederſchlag ſuspendirt enthält, zögert nicht, ſich auf der Haut niederzuſchlagen und dort zu adhäriren, indem es durch ſeine adſtringirende Eigenſchaft eine Zuſammenziehung, eine in die Augen fallende Contraction hervorbringt. Auch, wenn man

die Haut der Thiere 2 oder 3 Tage nach dem Bade unterſucht, ſieht man ſie mit einem feinen Staube von Ockerfarbe bedeckt, welcher nichts anderes iſt, als das Sediment der Flüſſigkeit, welches ſich auf die Haut und am Grunde der Wollfaſern, welche dort ſtehen, niedergeſchlagen hat. Man bemerkt übrigens, daß ſie bleich, hart, ſteif, trocken und ſchmerzhaft iſt, weil ſie durch die arſenikaliſche Flüſſigkeit leicht geätzt iſt. Dies iſt nicht mehr der Fall, wenn ſpäter ſich zahlreiche blättrige Schorfe unter der Form von Kleyenartigen Schuppen löſen, wenn ſie ihre Geſchmeidigkeit, ihre Elaſticität, ihre röthliche Farbe wieder gewinnt und ſich mit einer neuen Lage Epidermis bedeckt. Dieſe weſentlich abſtringirenden und leicht ätzenden Wirkungen, welche durch die Wirkungen des Teſſier'ſchen Bades hervorgebracht werden, haben mich und Herrn Laſſaigne veranlaßt, zu erfahren, ob, wenn man die Eiſen-Arſenikauflöſung und die Auflöſung von reiner arſeniger Säure in deſtillirtem Waſſer innerlich anwendet, die Vergiftung, welche ſicherlich erfolgen mußte, in verſchiedenen Zeiträumen ſtatt hätte. Wir haben alſo, um dies zu wiſſen, in den Magen dreier Hunde, von demſelben Alter, derſelben Größe, welche ſeit 24 Stunden nüchtern waren, mittelſt einer in den Schlund gemachten Oeffnung, welche darauf geheftet wurde, eingegeben:

bei dem erſten { 1 Gramme arſeniger Säure, aufgelöſt in 100 Grammen deſtillirten Waſſers.

bei dem zweiten { 10 Grammen ſchwefelſaures Eiſen und 100 Grammen deſtillirten Waſſers.

bei dem dritten { 1 Gramme arſeniger Säure, 10 Grammen ſchwefelſaures Eiſen, und 100 Grammen Brunnenwaſſers.

Dieſe drei Thiere wurden vergiftet und ſtarben, aber in verſchiedenen Zeiträumen. Der erſte erlag nach 2 Stunden 20 Minuten; der zweite nach 2 Stunden 29 Minuten, der dritte nach 3 Stunden 20 Minuten. Alſo hatte dem-

nach das ſchwefelſaure Eiſen, dieſer Solution zugeſetzt, und hauptſächlich der Auflöſung arſeniger Säure in Brunnenwaſſer, die Vergiftung verzögert. Wir haben geſucht mit eigener Anſchauung Aufſchluß über dieſe Verſchiedenheit zu geben, indem wir ſorgfältig die innere Schleimhautfläche unterſuchten. Hier iſt das, was wir beobachtet haben.

In der Leiche des Hundes, welcher die Auflöſung von reiner arſeniger Säure in deſtillirtem Waſſer genommen hatte, war die Schleimhaut in ihrer ganzen Ausbreitung im Magen und den Eingeweiden ſchwarzroth, ſehr lebhaft injicirt, mit einer dicken, ſchleimigen Maſſe bedeckt, die ausgebreitet war und an ihrer Fläche abhärirte.

In den Leichen der beiden anderen Thiere und namentlich desjenigen, welcher das Teſſierſche mit Brunnenwaſſer bereitete Solutum genommen hatte und zuletzt geſtorben war, war die Schleimhaut des Magens und der dünnen Eingeweide in der Ausbreitung eines Meters (3 Fuß) mit einer Schicht grauer, gelblicher oder ziegelfarbiger Materie bedeckt, die ſehr feſt an der Fläche hing und unter welcher ſich das Schleimhautgewebe wenig roth und injicirt fand, aber zur Seite dieſer Stelle war das Schleimhautgewebe von ſchwärzlich-rother Farbe, ſehr lebhaft geäſtelt und mit dicken und zähem Schleim bedeckt. Die gelbe, ziegelfarbige, ſehr an die Schleimhaut adhärirende Schicht war durch das unlösliche Sediment, zuſammengeſetzt aus Eiſenoxydulhydrat, Unterſchwefeleiſen und Unterarſenikeiſen, welches ſich auf der Schleimhaut niedergeſchlagen hatte, gebildet Alſo für mich iſt es klar, daß, wenn die Vergiftung bei dem zweiten und hauptſächlich bei dem dritten Hunde weniger ſchnell war, man dies 1. der Bildung einer geringen Quantität unlöslichen Unterarſenikeiſens, welches einen kleinen Theil des Giftes neutraliſirte; 2. der Anhäufung des unlöslichen Niederſchlags auf der Schleimhaut; 3. der zuſammengezogenen Schleimhaut, welche durch die abſtringirende Eigenſchaft

des ſchwefelſauren, waſſerſtoffſauren und Arſenikeiſens hervorgebracht wurde, zuſchreiben muß.

Ich halte mich demnach für berechtigt, zu ſagen, — wenn man die durch die Analyſe des Teſſier'ſchen Eiſenarſenikbades gegebenen Reſultate, und die Wirkungen deſſelben auf die Haut der räudigen Schafe unlösliche Eiſen- und Eiſenarſenik-Niederſchläge, Zuſammenziehung, ſowie die durch die vergleichende innerliche Anwendung der reinen Auflöſung von arſeniger Säure und des Solutums von Eiſenarſenik bei drei Hunden erhaltenen Reſultate berückſichtigt, — daß, wenn Symptome von Vergiftung ſich nach der Anwendung der Teſſier'ſchen Waſchungen oder Bäder bei der Heilung der Räude der Thiere und namentlich der Schafe, nicht zeigten, dieſe glückliche Wirkung nur der adſtringirenden Eigenſchaft des Eiſenniederſchlags auf die Haut, welcher die Abſorption der arſenigen Säure verhindert oder beträchtlich vermindert, zugeſchrieben werden muß. Dieſer Niederſchlag wirkt außerdem gleichſam leicht ätzend auf die ergriffenen Theile und tödtet ſogleich die zalreichen Milben, welche dieſe Krankheit verurſachen, unterhalten und wieder erneuern.

Ich werde noch mehr ſagen: Wenn man in der Abſicht, die veraltete Räude zu heilen, in den paſſenden Verhältniſſen ſolche Solutionen anwendet, wie z. B. ein Solutum, zuſammengeſetzt aus 200 Grammen arſeniger Säure in 80 Litres Waſſer, ein Solutum, welches nur $\frac{1}{400}$ arſeniger Säure enthält, ſo kann man ohne irgend einen üblen Zufall Hunde und Schafe hineintauchen.

Ein correſpondirendes Mitglied der Societé royale et centrale des Departements de la Haute-Vienne, Herr Larecauſe, ſchrieb an dieſe Societät unter dem letzten 15. Januar, daß die mit der Räude behafteten Schafe in ganz Poitou gewöhnlich durch ein Arſenikbad, zu welchem man 10 Grammen arſeniger Säure auf 1 Litre Waſſer nimmt, (oder $\frac{1}{100}$), behandelt würden.

„In mehreren Gegenden von Poitou, ſagt Herr Larecauſe, waren die Heerden mit einer veralteten Räude geplagt, welche faſt allen verſuchten Heilmitteln durch ihre Eigenthümlichkeiten widerſtand und alle wurden radical durch die Anwendung dieſer Bäder geheilt.“

„Es ſind zwei Jahre her, als ich einen Bock und zwei Schafe von der New-Kent Race kommen ließ, um ihre Kreuzung mit der ſchönen Schafrace von Poitou zu verſuchen. Einige Zeit nachher zeigte ſich die Räude unter meiner gekreuzten Heerde und ſechzig und einige Thiere fanden ſich angeſteckt. Dies war im Monat März. Die Thiere hatten eine ſchrundige Haut, die Wolle war aufgehoben und eine energiſche Behandlung ſchien dem Thierarzte, den ich zu Rathe zog, unerläßlich. Demzufolge bereitete er das Bad, von dem ich geredet habe und nachdem er die Arſenikauflöſung in eine ſteinerne Krippe gethan hatte, ergriff man die Schafe bei den Beinen und tauchte ſie vollſtändig ein, indem man nur Sorge trug, den Kopf zu verwahren, den man mit einem Schwamme, der in die Arſenikauflöſung getaucht war, zu waſchen ſich begnügte. Alle meine Schafe genaſen von der Räude und nicht eins ſchien von der Art der Behandlung gelitten zu haben.“

Alſo können doch die ausſchließlich aus Waſſer und arſeniger Säure zuſammengeſetzten Solutionen, paſſend zubereitet, ohne Gefahr bei der Behandlung der Schafräude angewendet werden und ſie vollkommen heilen. Aber giebt es nicht Fakta, die dahin zielen, zu beweiſen, daß die Teſſier'ſche Eiſenarſenikauflöſung und die Auflöſung von reiner arſeniger Säure giftig tödtliche Zufälle bei den Schafen hervorgebracht hat? Dies iſt es, was zu prüfen wichtig iſt.

In der Sitzung der Central-Societät des Ackerbaues vom 8. Januar d. J., wo die Frage der Behandlung der Schafräude durch die arſenige Säure war, ſagte ein Mit-

glied, Herr Roger, daß er bei Herrn Thuaut de Bauchène, Präſident des Comité agricol von Romorantin (Loire et Cher) Zeuge von der Anwendung der Teſſier'ſchen Bades um die Schafräude zu heilen, geweſen ſei. Jedes Thier, ſagt Herr Roger, wurde, während es im Bade war, mit einem Ziegelſtein gerieben, um die Räude-Schorfe loszureißen. Einige Stunden nachher waren mehrere Schafe an Vergiftung geſtorben. Ich frage, meine Herren, war es der Vernunft gemäß, die Thiere mit einem Ziegelſtein zu reiben? Hatte Teſſier dieſe Prozedur vorgeſchrieben? Iſt es nicht ſehr erklärlich, was Schuld hat, während der Operation die ſo empfindliche und feine, ſchon anderweitig gereizte oder geſchwürige Haut des Schafes ihrer Epidermis beraubt, ſie gereizt, vielleicht zerriſſen und ihr Gefäßnetz, den lebenden Theil, und vorzüglich das Auffaugende bloßgelegt zu haben? Muß man ſich noch wundern, daß mehrere Thiere durch die Anwendung einer auch ſo unvernünftigen Procedur vergiftet ſind? Was mich betrifft, ſo könnte ich keinen Augenblick zweifeln, daß die Vergiftung durch die Folgen des Reibens mit dem Ziegelſtein hervorgerufen iſt.

So iſt das einzige bis auf dieſen Tag bekannte Faktum, welches gleichſam darauf gerichtet iſt, eine ungünſtige Meinung über die Anwendung des Teſſier'ſchen Bades zuverbreiten. Kann man ſich desſelben bedienen, um die guten und koſtbaren räudewidrigen Wirkungen der Arſenikauflöſungen etwas in Mißkredit zu bringen? Ich glaube es nicht.

Ich billige es nicht, wenn in jener reinen Arſenikauflöſung ein Hundertheil arſenige Säure oder 10 Grammen von dieſem heftigen Gifte enthalten ſind, obgleich Herr Larecauſe deren gute Wirkungen auf das beſtimmteſte behauptet hat. Ich glaube im Gegentheil, daß dieſes Bad üble Zufälle verurſachen kann, wegen des zu großen Verhält-

niſſes des Arſeniks, welches es im Zuſtande der vollkommenen Auflöſung enthält.

In Wahrheit, tödtliche Vergiftungen ſind durch dieſes Bad verurſacht worden. Erlauben Sie, meine Herren, Sie damit bekannt zu machen.

Im September 1811, — ſagt Herr Godine in der Berichterſtattung der Schule zu Alfort vom Jahre 1812, — ließ ein Beſitzer des Departements de la Sarthe im Laufe des Juni ſcheeren und darauf die Haut der räudigen Thiere mit einer Auflöſung von einem Hundertheil arſeniger Säure in 50 Theilen eines Tabacksdekoktes und faſt ebenſoviel Miſtjauche, waſchen; der größte Theil der Heerde ging an Vergiftung zu Grunde. Indeſſen hatte dieſer Viehzüchter das Mittel ſchon ohne Nachtheil auf kleine Hautflächen und bei kalter Temperatur angewendet, — Verhältniſſe, welche ohne Zweifel die Wirkung des Mittels verändert hatten. In der Abſicht, ſich genau zu vergewiſſern, ob es wohl der Arſenik wäre, der den Verluſt der Thiere herbeigeführt habe, rieth Herr Godine, an zwei geſunden Schafen Waſchungen mit demſelben Mittel zu machen, und dieſe beiden Thiere gingen gleichfalls zu Grunde. Da iſt meine Herren ein wirkliches, wohl konſtatirtes und deshalb unleugbares Factum einer Vergiftung, aber es iſt wohl nöthig, daß ich es noch ein Mal bemerklich mache, hervorgebracht durch eine reine Auflöſung arſeniger Säure in dem Verhältniſſe von 10 Grammen auf das Litre Waſſer. Wohlan! nach meiner Anſicht beweiſt dieſes Factum bis zur Evidenz die Unſchädlichkeit des Eiſenarſenikbades. In Wahrheit befinden ſich in dem Bade, welches wir mit Herrn Laſſaigne empfohlen haben, 10 Grammen 6 Decigrammen arſeniger Säure, in dem Teſſier'ſchen iſt das Verhältniß 15 Grammen 9 Decigrammen und in dem der Herren Drouard und Leclerc giebt das Rezept 20 Grammen 1 Centigramme an; und dennoch ſind, Alles in Allem, mehr als 7000 räudige Schafe ohne

Vergiftung mit dieſen Auflöſungen geheilt worden, obgleich dieſe, wie man ſieht, dasſelbe Gewicht und das Doppelte des Gewichts der arſenigen Säure in derſelben Menge Waſſer enthalten, wie die wäſſrige Auflöſung, die bisweilen den Tod verurſacht.

Man hat geſagt: Aber wozu ſoll man die Arſenikpräparate ſo gut empfehlen, um die Räude der Thiere und namentlich die der Schafe zu heilen, wenn es möglich iſt, ſich anderer einfacher Arzneimittel zu bedienen, welche leicht in der Praxis anzuwenden, wenig koſtſpielig und ohne Gefahr ſind, tödtliche Zufälle zu verurſachen? Beſitzen wir nicht eben ſo gute Heilmittel, die Abkochungen ſcharfer Pflanzen, das Terpenthinöl, das Schwefellaugenſalz? Aber man iſt doch darüber einig, daß das Caduköl, das ſtinkende Thieröl, die Wolle beflecken und daß die Einreibungen von Merkurialſalbe giftig tödtliche Zufälle verurſachen. Es iſt mir wichtig, mich mit dieſen Fragen zu beſchäftigen. Wirklich, wenn die Präparate, um die es ſich handelt, eben ſo wirkſam ſind, wie die Eiſenarſenikauflöſung, ohne deren Nachtheile zu haben, ſo muß man die Letztere verwerfen, ſogar unterdrücken und ſagen, daß ſich die Thierheilkunde des Arſeniks entſchlagen kann.

Ohne Zweifel muß man mit dem gelehrten Autor des Traité des maladies contagieuses des bêtes à laine, Herrn de Gaſpain, ſagen, daß die concentrirten Dekokte von ſcharfen und reizenden Pflanzen, z. B. der ſchwarzen und weißen Nießwurz, der Herbſtzeitloſe, der Bleiwurz, des Mäuſepfeffers u. ſ. w. die Räude heilen, indem ſie die Natur des Ausſchlages verändern und die Milben darin tödten; aber man muß hinzufügen: nur die friſch entſtandene Räude; denn die Heilung von allgemeiner Räude, von veralteter und eingewurzelter, führen ſie entweder gar nicht oder ſehr ſchwer, nach vieler Sorgfalt und immer auch nach einer ſehr langen Zeit herbei. Hören wir

dann weiter, was Herr de Gasparin, der die vegetabilischen Präparate am meisten gegen die Räude gerühmt und sich derselben selbst bedient hat um die Heilung dieser Krankheit zu erreichen, sagt: „Indem man beharrlich in der Behandlung der Räude fortfährt und sich im Sommer, nachdem die Thiere geschoren sind, der Einreibungen von Terpenthinöl und im Winter der Waschungen mit Abkochungen von scharfen Pflanzen bedient, kann man hoffen, die Heerde auf ein Jahr von der Räude zu befreien, und diejenigen, welche die Hartnäckigkeit dieser Krankheit und die häufigen Rückfälle in oberflächlich behandelten Heerden kennen, werden wohl urtheilen, daß dies Alles versprechen heißt, was man halten kann."

Also glaube ich doch, daß die scharfen vegetabilischen Dekockte nicht wirklich nützlich sind, ebenso, wie ich es schon bei der Behandlung der frischen und lokalen Räude gesagt habe.

Betrachten wir das Terpenthinöl. Sicherlich ist dieses wichtige Oel, obgleich es die Wolle austrocknet und sie brüchig macht, zum Heilen der Räude vortrefflich, mag es allein, oder mit Tabacksabkochungen verbunden oder mit Fett vereinigt angewendet werden, wie Daubenton Letzteres angerathen hat, um das Verderben der Wolle zu vermindern; aber dieses Mittel (wie allgemein bekannt,) ist gegen allgemeine und veraltete Räude vollkommen unwirksam und nur gegen die ganz frisch entstandene Räude wirkich nützlich.

Man hat gesagt, daß das Schwefelkali in der Form von Bädern oder Salben angewendet, die Räude sehr gut heilte. Ich bin weit entfernt, dies in Abrede zu stellen. Aber an den Gebrauch dieses Mittels knüpfen sich viele wichtige Schwierigkeiten: zuerst, daß die Anwendung des Schwefelkali in Auflösung oder in Salbenform, wenn das Thier mit seinem Vließe bedeckt ist, die Wolle gelb färbt und diese Färbung durch Waschen nicht herausgebracht

werden kann, wogegen ſie nur ſehr ſchwer Farbe annimmt, daher die aus ſolcher Wolle gefertigten Zeuge fleckig erſcheinen. Andererſeits löſt das Laugenſalz den Ueberzug der Wollfaſern auf, verbindet ſich mit der fetten Maſſe ihres Canals und macht ſie hart, trocken und leicht zerbrechlich. Eine ſolche Wolle kann nicht in den Handel gebracht werden, weil ſie von den Fabrikanten nicht genommen wird. Ich weiß auch nicht, daß Jemand Waſchungen oder Salben mit einem für die Wolle ſo ſchädlichen Medikament vor der Schafſchur empfohlen hätte.

Sehen wir nun, ob nach der Schur die Salbungen mit der Schwefelkaliſalbe und die Waſchungen mit dieſem Präparate ſehr wirkſam ſind, um alle Arten der Räude zu heilen. Zunächſt weiß ich nicht, daß ein Thierarzt oder ein Schriftſteller das Einreiben der Schwefelkaliſalbe hierzu empfohlen hätte. Es iſt auch unbekannt, ob in den Fällen, wo ſie etwa angewendet wären, eine oder mehrere Salbungen hinreichend waren, um eine radikale Heilung erlangen zu laſſen. Nach meiner Meinung, und wenn ich berückſichtige, was geſchehen muß, um die friſche Räude der Hunde zu heilen, ſind mehrere Salbungen nöthig. Wenn dem ſo iſt, ſo kann die Behandlung lang werden, viel Sorgfalt und viel Zeit erfordern.

Was die Bäder anbetrifft, von denen Herr Barthélemi ſagt, daß er ſie mit Nutzen bei einer räudigen Heerde, die dem Herrn Yvart, damals Pächter in Maiſons-Alfort gehörte, angewendet habe, ſo ſtreite ich nicht, daß ſie ſehr nützlich ſeien, um die friſch entſtandene Räude zu heilen: aber ich zweifle an ihrer Wirkſamkeit bei veralteter und organiſcher Räude. Es hat auch, ſo viel ich weiß, bis jetzt kein Schriftſteller, kein anderer Thierarzt und kein Züchter, der guten Wirkungen dieſer Bäder bei der hartnäckigen Räude Erwähnung gethan. Im Uebrigen glaube ich, daß ein einziges und ſelbſt mehrere Bäder die Räude nicht heilen können;

man muß ſie einige Zeit hindurch fortſetzen und den Aufenthalt des Thieres in der Auflöſung wenigſtens auf 15 bis 20 Minuten verlängern. Aber in dem Falle, wo man jedes räudige Schaf mehrere dieſer Bäder nehmen laſſen und dieſe Behandlung an 50, 100, 200 bis 300 und mehr Thieren, woraus gewöhnlich die Heerden beſtehen, ausüben müßte, welche Zeit, welche Sorgfalt, welche Koſten! Fügt man hierzu den Nachtheil, die Wolle zu verderben, was während der Behandlung die Folge wäre; ſo wird man mit mir ſagen, daß das Schwefelkalibad dem Eiſenarſenikbade weder vorgezogen werden kann, noch darf, deſſen heilſame und ſichere Erfolge durch die Erfahrung an mehr als 7000 Thieren beſtätigt ſind, und welches mit dem großen Vortheile, ſchnell und gut zu heilen, diejenigen verbindet, wenig koſtſpielig, leicht zu bereiten und ſchnell anzuwenden zu ſein; weil fünf Minuten genügen, um eine gründliche und jeden Rückfall ausnehmende Heilung zu bewirken.

Schließlich bleibt mir noch übrig, eine andre Frage zu erörtern, die in einem hohen Grade die öffentliche Sicherheit berührt. Man hat geſagt, daß es gefährlich ſei, die verbrecheriſchen Vergiftungen zu erleichtern, indem man der Veterinair-Medicin eine große Quantität Arſenik liefert; und daß man ſchlimme Folgen zu befürchten habe, indem man ihn Leuten anvertraut, die nicht geeignet ſind, mit einem ſo furchtbaren Gifte umzugehen. Aber vom Geſichtspunkte der praktiſchen Thierheilkunde aus hat das Geſetz dieſen Gefahren und Nachtheilen vorgeſehen, indem es den Pharmazeuten und Droguiſten vorſchreibt, giftige, in mediciniſcher Gabe angewendete Subſtanzen nur mit der Signatur des Thierarztes zu verabfolgen; und übrigens, wenn es wahr iſt, daß ein Geſetz für den mediciniſchen Gebrauch des Arſeniks in Vorſchlag iſt, könnte man nicht anordnen, daß dieſer Gebrauch durch den Thierarzt ſelbſt oder unter ſeinen Augen ſtatt finde? Man weiß, daß der Arſenik farb-

und geruchlos ist und daß die Verbrecher wegen dieser beiden Eigenschaften nach diesem Gifte streben, um eine Vergiftung zu begehen. Nun, sollte man sich denn der Idee, (die dem Cadet de Gassicourt anzugehören scheint), nicht bedienen, die giftigen Stoffe zu färben? In der That ergiebt sich aus den durch Herrn Brard im Jahre 1834 in dem Journal des Connaissances usuelles veröffentlichten Versuchen, daß 10 Theile Berlinerblau gemischt 100 Theilen reinen Arsenik diesem eine blaue Farbe geben, die seine Mischung mit den Speisen und Getränken erkennen lassen und so den zufälligen und verbrecherischen Vergiftungen vorbeugen kann. So gefärbt, sagt Herr Brard, wurde der Arsenik von Herrn Magrangeot, Thierarzt zu Perigueux mit demselben Erfolge bei Thieren angewendet, wie die reine arsenige Säure. Später, im Jahre 1840, rieth Herr Grimaud, Apotheker zu Poitiers, der zum Gebrauche der Veterinär-Medicin bestimmten arsenigen Säure einen Theil schwefelsaures Eisen und einen Theil Berliner blau auf 98 Theile Arsenik zuzusetzen, eine Mischung, welche den Speisen oder Getränken zugesetzt 15 bis 16 verschiedene Farben giebt. Aerzte und Toxikologen haben löslichen Indigo, Cochenille ꝛc. vorgeschlagen. Endlich dachten auch die Herren Chevallier und Julia Fontenelle, daß es nützlich sei, diesem Gifte Aloe zuzusetzen, um es schmeckbar, und Terpenthinöl, um es riechbar zu machen. Es wäre doch zu wünschen, daß diese interessanten Forschungen fortgesetzt würden. Die Frage, ob man den Arsenik färben und schmeckend machen kann, ist in der That von hoher Wichtigkeit, weil jährlich und durchschnittlich 121,743 Kilogramme (à 2 Pfd.) von diesem gefährlichen Gifte nach Frankreich eingeführt werden; man könnte so diese Idee von der Hand weisen, die von gewissen Leuten adoptirt zu sein scheint, daß man sich ohne Schaden der arsenigen Säure in der Thierheilkunde begeben könne. Diese Idee habe ich

anzugreifen geſucht, weil ich glaube, daß ſie dem Fortſchritte der Wiſſenſchaft und dem Intereſſe der Oekonomie zuwider iſt, da hiermit die Heilung der hartnäckigen Hautkrankheiten der Hausthiere und namentlich die Schafräude eng verbunden iſt.

Allgemeine Ergebniſſe. — Es ergiebt ſich aus den Forſchungen, den Beobachtungen und den Factis in der Arbeit, die ich ſoeben die Ehre hatte mitzutheilen, Folgendes:

1) Daß die arſenige Säure innerlich, in umſtimmender Gabe angewendet, ein gründlicher Modificator der feſten und flüſſigen Theile des thieriſchen Organismus iſt, von dem die Therapeuten ſehr koſtbare Erfolge in der Behandlung mehrerer chroniſchen, hartnäckigen Krankheiten erhalten können.

2) Daß wohl beobachtete und zahlreiche Fakta beweiſen, daß die chroniſchen Hautkrankheiten des Pferdes, wie die Mauke und die organiſche Räude, mit vielem Erfolg durch den innerlich angewendeten Arſenik und durch den äußerlichen Gebrauch von Eiſenarſenikwaſchungen behandelt worden ſind.

3) Daß, wenn Beiſpiele von Vergiftungen durch die Anwendung von Arſenikwaſchungen auf die Haut des Pferdes, um die Räude zu heilen, durch Thoret, Gohier, die Herren Drouard und Leclerc berichtet ſind, dieſe Zufälle der Anwendung einer reinen Arſenikauflöſung zuzuſchreiben ſind.

4) Daß die friſche lokale Räude der noch mit ihrem Vließe bedeckten Schafe durch konzentrirte Dekokte von ſcharfen, reizenden und narkotiſchen Pflanzen, z. B. die beiden Nieswurz, den Taback, die Herbſtzeitloſe, die Bleiwurz u. ſ. w. ſehr gut geheilt wird, Mittel, welche übrigens den Vortheil haben, die Wolle nicht zu färben und zu verderben.

5) Daß die Teſſier'ſche Eiſenarſenikauflöſung unter der Form von Bädern und von Waſchungen angewendet, das einfachſte, das am leichteſten herzuſtellende und das am

wenigſten koſtſpielige Mittel iſt, um die Heilung allgemeiner, veralteter und eingewurzelter oder organiſcher, enzootiſcher und epizootiſcher Räude zu erlangen, wie auch, daß es dasjenige iſt, welches ſie am ſchnellſten und beſten heilt, ohne die Thiere Rückfällen auszuſetzen.

6) Daß die Beobachtungen von Teſſier, die durch die Herren Drouard und Leclerc, de la Chapelle und uns berichteten Fakta beweiſen, daß dieſes Mittel mehr als 7000 mit allgemeiner und veralteter Räude behaftete Schafe geheilt hat, von denen der größte Theil den als ſpecifiſch gegen dieſe Krankheit empfohlenen Mitteln widerſtanden hatte.

7) Daß bis jetzt ein einziger Fall von Vergiftung durch das Eiſenarſenikbad berichtet iſt, welcher Unfall aber der irrationellen Anwendung, welche dort ſtattgefunden hatte, zugeſchrieben werden muß.

8) Daß die durch Herrn Godine berichteten Vergiftungen durch den Gebrauch von reinen Arſenikauflöſungen und nicht durch die Anwendung des Teſſier'ſchen Bades ſtattgefunden haben.

9) Daß die Unſchädlichkeit der Eiſenarſenikauflöſung der Verbindung einer geringen Menge arſeniger Säure um ein unlösliches Fluidum zu bilden und hauptſächlich einer durch die ſchweflige Säure und das Eiſenoxydulhydrat auf das Hautgewebe ausgeübten Zuſammenziehung, welche der Abſorption größtentheils zuvorkommt oder ſie verhindert, zugeſchrieben werden muß.

10) Daß concentrirte Dekokte von ſcharfen, reizenden Pflanzen und das Terpenthinöl die veraltete, allgemeine und eingewurzelte Räude nur ſehr ſchwer und immer ſehr langſam heilen.

11) Daß das Schwefelkali in Bädern, Waſchungen oder Salben vor der Schur nicht angewendet werden kann, weil es die Wolle gelb fleckt und ſie verſchlechtert, und nur nach der Schur ſind dieſe Salben, Bäder und Waſchungen

Mittel, deren Wirkung gegen die hartnäckige Räude überhaupt die Erfahrung noch nicht genug bestätigt hat und deren Anwendung stets einen mehr oder wenig langen Zeitaufwand erfordert, um Heilung von dieser Krankheit erreichen zu lassen.

12) Daß es zu wünschen sei, wenn man sich bemühte Mittel aufzufinden, um den Arsenik zu färben, ihn riechend und schmeckend zu machen, um den verbrecherischen Versuchen der Vergiftung gegen das Menschengeschlecht zuvorzukommen.

Schlußfolgerung. — Der Arsenik ist ein kostbares Medikament, um die Hautkrankheiten und namentlich die veraltete Räude des Pferdes und der Schafe zu bekämpfen. Die Thierärzte sollten alle ihre Kräfte aufbieten, um es im Interesse des Ackerbaues der Thierheilkunde zu erhalten.

---

2. Untersuchungen über den Uebergang des Arseniks in den Thierkörper und über sein Verweilen in demselben.*)

Von Hertwig.

Da wissenschaftlich gebildete Thierärzte die arsenige Säure als ein inneres Medikament nur sehr selten und zwar, für Pferde und Rinder auch nur in Gaben von 5—15 Gran, für Schafe und Ziegen in Gaben von ½—2 Gran, und für Schweine von $\frac{1}{16}$—½ Gran, und dabei das Mittel auch immer nur für wenige Tage zu verordnen pflegen, so war wohl eine Vergiftung des Fleisches bei solchen Thieren, welche geschlachtet werden, aber wegen einer vorhergegange-

*) Der Verein für Heilkunde in Preußen hatte diese kleine Abhandlung, mit geringen Veränderungen, als Gratulationsschrift zur funfzigjährigen akademischen Jubelfeier des Königl. Geh. Ober-Medicinal-Rathes, Dr. Klug am 27. November 1847, drucken lassen.

nen Krankheit mit Arsenik behandelt worden sind, nicht zu befürchten und die Medicinal-Polizei ließ deshalb bisher den Gegenstand unbeachtet. Wenn aber Laien dieses Mittel gegen Krankheiten des Schlachtviehes in übermäßig großen Gaben und ohne alle Rücksicht anwenden, wie dies z. B. in Frankreich von einem Landwirth Cambessedes geschehen ist, welcher, wie von Gasparin an die Akademie der Wissenschaften berichtet*), bei einer ganzen Schafheerde die chronische Brustfell-Entzündung durch tägliche Verabreichung eines Gemenges von 30 Grammen (fast 1 Unze) arseniger Säure und ebensoviel Seesalz pro Stück, geheilt haben will; — oder, wie ein auswärtiger Landwirth den diesseitigen hohen Staatsbehörden ein Specificum zur Heilung verschiedener Krankheiten des Rindviehes empfohlen hat, in diesem Mittel aber die arsenige Säure pro Dosi zu 2 Drachmen, täglich 3 Mal und während 2—3 Tagen fortgesetzt, gegeben werden soll, — dann erscheint die Furcht vor einer, unter solchen Umständen möglichen Arsenikvergiftung des Schlachtviehes und respective des zur Nahrung für Menschen bestimmten Fleisches und der Milch, wohl begründet. Es kam jedoch darauf an: durch Thatsachen den Beweis zu führen, daß die materielle Vergiftung dieser Substanzen auch wirklich stattfindet.

Für diesen Zweck unternahm ich, mit Unterstützung des vormaligen Direktors der Königl. Thierarzneischule, Herrn Geheimen Medizinal-Rath Dr. Albers, so wie meines Kollegen, des Professor Dr. Erdmann und des inzwischen verstorbenen Dr. Franz Simon, die folgenden Versuche, bei welchen ich mir, hauptsächlich die schon von Orfila, Duflos und Anderen angeregten Fragen stellte:

1) Geht die arsenige Säure in die Säfte und in die organische Substanz eines Thieres über und in welcher Zeit nach dem Eingeben des Mittels geschieht dies?

*) In der Sitzung dieser Akademie am 2. Januar 1843.

2) Wie lange verbleibt daſſelbe im Thierkörper und durch welche Exkrete wird es aus demſelben wieder ausgeſchieden.

Erſter Verſuch.

Zwei Kühe auf dem Gute Nieder-Schönhauſen in der Nähe von Berlin, in einem mäßigen Grade an der ſogenannten Lungenſeuche leidend, wurden auf Verlangen des Beſitzers im Februar 1843 von dem oben erwähnten ausländiſchen Landwirthe mit dem Gemenge von arſeniger Säure und Kochſalz behandelt. Sie erhielten daſſelbe täglich dreimal, jedesmal 2 Drachmen Arſenik und ebenſoviel Salz in ½ Quart warmen Waſſer, alſo in zwei Tagen jede Kuh in Summa reichlich 12 Drachmen Arſenik. Am 3. Tage dieſer Kur zeigten beide Thiere ſich ſehr traurig, matt, an Hörnern und Füßen ganz kalt, der Puls erſchien ſehr klein, die Zahl der Pulſe, welche vorher nur 70 in der Minute war, ſtieg auf 95, das Athmen blieb unverändert, die Pupille war erweitert, die Schleimhaut des Maules livide; es traten Leibſchmerzen ein; am 4. Tage fand ſich blutige Diarrhöe, und am 5. Tage erfolgte bei beiden der Tod.

Da die Thiere ſich auf dem Lande befanden und der Beſitzer gern jedes Aufſehen vermeiden wollte, ſo war das oft wiederholte Ablaſſen des Blutes, ſo wie das Sammlen der Excrete und die chemiſche Analyſe dieſer Stoffe mit Schwierigkeiten verbunden, weshalb die einzelnen Analyſen nicht in ſo kurzen Zwiſchenzeiten wiederholt werden konnten, wie ich dieſelben wünſchte.

Dieſe Analyſen, welche von Dr. Simon mit dem Marſh'ſchen Apparat, nach deſſen urſprünglicher Conſtruction, veranſtaltet wurden, ergaben folgende Reſultate*):

---

*) Ich bemerke für die ſämmtlichen Analyſen: a) daß die dazu gebrauchten Reagentien, namentlich die Schwefelſäure und der Zink,

1. Im Blute zeigte ſich bei beiden Kühen ſchon mit Verlauf von 8 Stunden nach dem erſten Eingeben eine Spur von Arſenik, welche bis zum Tode immer ſtärker wurde. Auch das nach dem Tode aus den Thieren entnommene Blut enthielt Arſenik.

2. In der, nur in geringer Menge abgeſonderten Milch fand ſich bei einer Kuh ſchon nach 12 Stunden, bei der anderen erſt nach 15 Stunden eine ganz deutliche Spur des Arſens. So auch am 2. Tage eine ganz deutliche Spur bei beiden Thieren. Am 3. Tage gaben ſie keine Milch mehr.

3. Im Urin fand ſich der Arſenik ebenfalls erſt nach 12 Stunden, jedoch weit reichlicher als in der Milch; ſo auch an den folgenden Tagen und bis zum Tode.

4. In dem Darmkoth war während des erſten Tages nichts von dem Arſenik zu entdecken, aber am zweiten und fernerhin zeigte er ſich. Ebenſo fand er ſich in dem, bei der Section aus dem Dickdarm entnommenen, ſchwärzlich gefärbten und mit Blut gemengten, dünnen Koth ziemlich reichlich; ſehr reichlich in dem Inhalt aller 4 Magen.

5. Außerdem fand ſich Arſenik in den Häuten der

---

auf ihren arſenikfreien Zuſtand geprüft wurden; und b) daß vor dem Eingeben der erſten Doſis des Arſeniks von den betreffenden Thieren Blut, Milch, Harn und Darmexcremente entnommen, einer, den folgenden gleichen Analyſe unterworfen und hierbei dieſe Materien ſtets frei von Arſenik befunden worden ſind.

Auch haben wir von verſchiedenen, mit Arſenik nicht behandelten Pferden, Rindern, Schafen und Hunden zu widerholten Malen Knochen und andere Theile einer Analyſis auf Arſenik unterworfen, aber niemals eine Spur deſſelben zu entdecken vermocht. Wir können daher, wie andere Forſcher hierüber, das von Raspail, Couërbe, Devergie und Orfila behauptete Vorkommen des Arſens als natürlichen Beſtandtheil des Thierkörpers, namentlich der Knochen, nur als auf einem Irrthum beruhend, betrachten.

4 Magen und des ganzen Verdauungskanals, in der Leber, der Milz, den Nieren (sehr reichlich), in der Harnblase, im Herzen, in der Flüssigkeit des Herzbeutels, in dem gesunden Theile der Lungen, im Euter, in den Muskeln und Knochen. (Hirn und Rückenmark, so wie äußere Haut, Hörner und Klauen wurden nicht analysirt.)

Zweiter und dritter Versuch.

Im Anfange des Juli 1844 wurden zwei milchende Schafe zu diesen Versuchen erkauft und das eine mit A., das andere mit B. bezeichnet. Nachdem sie während dreier Tage hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes gehörig beobachtet waren, auch durch vorläufige Analysen die Abwesenheit des Arsens in der Milch, in dem Urin und in den Darmexcrementen festgestellt worden war, erhielten diese Thiere vom 4. Juli des Morgens ab den Arsenik in den folgenden, für beide Thiere bis zum Tode von B. stets gleichen Gaben. Da es jedoch bei den wiederkäuenden Thieren nicht immer gleichgültig ist, in welcher Form und Consistenz eine Materie verschluckt wird, indem Flüssigkeiten in kleiner Menge mehrentheils direkt in den vierten Magen, feste Substanzen aber zuerst in den Wanst gelangen, deshalb erstere auch gewöhnlich schneller und weit stärker wirken können, so wurde, um einen etwa hierbei eintretenden Unterschied zu erforschen, dem Schafe A. der möglichst fein pulverisirte Arsenik immer mit 1 bis 2 Unzen destillirtem gemeinem Wasser gemengt, in flüssiger Form, dem Schafe B. aber das Gift in Althäawurzelpulver (℥iv) und Wasser zur Pille gemacht, gegeben.

Die chemische Untersuchung der Se- und Excretionsstoffe, und nach dem Tode der Thiere auch der verschiedenen Organe derselben, führte Herr Professor Erdmann mittelst des, von dem Herrn Geheimen Rath Mitscherlich modifizirten, Marsh'schen Apparates aus. Die Materien wur-

den hierzu durch Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure und durch Auslaugen des Rückstandes vorbereitet.

Am 4. Juli des Morgens 8 Uhr erhielt jedes Schaf 10 Gran weißen Arsenik.

Mit Verlauf von 24 Stunden war in der Milch und in dem Urin keine Reaction von ihm, aber der Koth gab einen grauen Anflug in der Glasröhre.

Am 5. Juli, Mittags 12 Uhr erhielt jedes Schaf 10 Gran Arsenik. Hierauf am 6. Juli des Morgens zeigte bei Beiden die Milch keine Reaction; Mist starken Anflug; Harn bei A. nichts, bei B. schwachen, aber deutlich erkennbaren Anflug von Arsen. Heute wurde kein Arsenik gegeben.

Am 7. Juli chemische Untersuchung Morgens 8 Uhr. Von beiden Thieren machte der Mist einen schwachen Anflug, Milch und Harn keine Reaction.

Am 7. Juli des Morgens 8 Uhr Eingabe von à 10 Gran Arsenik. Hiernach am 8. Juli des Morgens von beiden Thieren der Harn schwache Reaction, Mist starken Arsenspiegel, Milch zweifelhafte Reaction.

Am 8. Juli Mittags 12 Uhr Eingabe von à 10 Gr. Arsen. Den 9. Juli Morgens 8 Uhr: der Harn: schwachen Arsenspiegel; Koth: starken Spiegel; Milch: schwachen Arsenspiegel.

Den 10. Juli des Morgens: Harn und Koth einen schwachen Spiegel, die Milch nur einen schwachen Anflug.

Den 11. Juli des Morgens. Der Koth gab einen nicht starken Arsenspiegel, Milch und Harn machten eine bestimmte, wenngleich schwache Reaction.

Den 12. Juli zeigten Koth, Harn und Milch noch etwas Arsen.

Den 13. Juli. Im Koth Arsen, im Harn undeutliche Reaction desselben, die Milch giebt einen sehr deutlichen Arsenspiegel.

Den 14. Juli. Arſen im Koth und Harn, in der Milch nur wenig.

Den 15. Juli. Der Koth enthält Arſen, der Urin desgl., aber wenig, die Milch noch weniger.

Den 16. Juli. Koth und Urin zeigen noch Arſen, die Milch macht eine kaum wahrnehmbare Reaction.

Den 17. Juli des Morgens. Der Koth giebt einen ſchwachen Anflug von Arſen, der Harn eine ſehr unbedeutende, die Milch eine zweifelhafte Reaction. — Den 17. Juli des Mittags 12 Uhr erhält jedes Schaf 20 Gran Arſenik.

Den 18. Juli des Morgens 8 Uhr giebt der Koth einen ſehr ſtarken Arſenſpiegel, der Harn einen ſchwachen, die Milch einen undeutlichen Anflug.

Den 19. Juli des Morgens 8 Uhr zeigt der Koth einen ſehr ſtarken Arſengehalt, der Harn einen deutlichen Spiegel, die Milch eine ſchwache, aber deutliche Reaction. — Am 19. Juli Mittags 12 Uhr wurde die Gabe von 20 Gran Arſenik wiederholt.

Den 20. Juli Morgens 8 Uhr gab der Koth einen ſehr ſtarken Arſenſpiegel, der Harn desgleichen, den ſtärkſten bisher erhaltenen; die Milch eine nur ſchwache, aber deutliche Reaction. — Die Thiere erſcheinen krank, ſehr matt, ihr Puls ſehr klein, bis über 100 Schläge pro Minute vermehrt, das Athmen ruhig, die Pupille erweitert, die Maulſchleimhaut livid und ſehr feucht, der Appetit ſehr vermindert, der Leib nicht aufgetrieben, aber beim Druck etwas ſchmerzhaft, Koth und Urin im äußerlichen Anſehn unverändert. — Am 20. Juli des Mittags 12 Uhr Wiederholung der Gabe von 20 Gran Arſen.

Den 21. Juli des Morgens 8 Uhr gab der Koth einen ſehr ſtarken, der Harn einen mäßig ſtarken Arſenſpiegel. — Milch fand ſich im Euter nicht vor.

Der kranke Zuſtand wie geſtern, aber in etwas höhe-

rem Grade. — Am 21. Juli Morgens 10 Uhr, Wiederholung der Gabe von 20 Gran Arſen.

Den 22. Juli des Morgens gab der Koth einen ſehr ſtarken, der Harn einen etwas ſchwächeren Spiegel; Milch konnte nicht ſo viel, wie zur Unterſuchung nöthig, aus dem Euter erhalten werden.

Den 23. Juli. Koth und Harn gaben einen ſtarken Arſenſpiegel; Milch fehlte gänzlich. Die Krankheit beſteht fort.

Den 24. Juli des Morgens 8 Uhr. Ganz dieſelbe Reaction wie am vorigen Tage. Der kranke Zuſtand ebenſo. — Den 24. Juli des Mittags 11 Uhr erhielt jedes Schaf 1 Drachme Arſenik.

Am 25. Juli des Morgens 8 Uhr ergab die Unterſuchung der Excremente einen ſehr ſtarken Arſenikgehalt derſelben. — Des Mittags 12 Uhr ſtarb das Schaf B. unter Zeichen gänzlicher Erſchöpfung.

Das Schaf A. ſchien ſich dagegen wieder zu beſſern, und wurde deshalb bis zum 31. Juli nur beobachtet und ſeine Excremente von Zeit zu Zeit unterſucht. Dieſelben ergaben fortwährend bis dahin einen ſehr deutlich erkennbaren Gehalt von Arſenik.

Am 31. Juli erhielt das Thier abermals eine ganze Drachme weißen Arſenik. Hierauf zeigte daſſelbe ſich wieder mehr krank, weßhalb es in den nächſten 8 Tagen mit dem Mittel verſchont wurde. Die Excremente reagirten fortwährend ſehr ſtark auf Arſenik.

Am 9. Auguſt gab man ihm 1½ Drachmen Arſenik, worauf es nach 4 Stunden Leibſchmerzen, blutige Diarrhöe und ſo große Schwäche zeigte, daß es nicht mehr ſtehen konnte. Nach 12 Stunden erfolgte der Tod.

Von den Cadavern dieſer Thiere wurden in chemiſche Unterſuchung genommen:

Von A.

Blut: (Ziiβ) machte einen ziemlich starken Arsenspiegel.
Fett: (Zxiij) deutliche Reaction.
Gehirn: (Zij) schwache, doch deutliche Reaction.
Haut: (Zx) nicht unbedeutende Reaction.
Herz: (Ziv) ziemlich starker Arsenspiegel.
Lunge: (Ziv) ebenso.
Leber: (Zvj) auffallend viel Arsen! das weggehende Gas roch stark nach Schwefelwasserstoff und reagirte auf Bleisalz.
Euter: (Zix) deutliche Reaction.
1. Magen: (Ziβ)
2. Magen: (Zβ)
3. Magen: (Zvj)
4. Magen: (Zv)
} starker Arsenspiegel.
Dünndarm: (Ziv) starker Arsenspiegel.
Muskelfleisch: (Zvj) nicht starker, doch sehr deutlicher Spiegel.

Von B.

Blut: (Ziiβ) nicht starker, aber durchaus deutlicher Spiegel.
Gehirn: (Zvij) schwache aber deutliche Reaction.
Rückenmark: (Ziβ) nicht wahrnehmbare Reaction.
Herz: (Zv Zij) nicht starke, aber deutliche Reaction.
Lunge: (Zij) sehr deutliche Reaction.
Leber: (Zx) sehr starker Spiegel.
Milz: (Zvj) sehr bestimmte Reaction.
1. Magen: (Zij Zij)
2. Magen: (Ziij)
3. Magen: (Zvij)
4. Magen: (Zvj)
} starker Arsenspiegel.
Blinddarm: (Zβ) starker Metallspiegel.
Niere: (Zij) sehr deutliche Reaction.
Muskelfleisch: (Ziv) desgleichen.

Fünfter und sechster Versuch.

Zwei völlig gesunde Ziegen erhielten, nachdem die Excremente und die Milch von ihnen auf einen etwaigen Arsenikgehalt untersucht waren, den Arsenik auf folgende Weise:

Die Ziege A. am 13. August 1844 20 Gran, mit Wasser (2 Unzen) vermengt; den 14. August 30 Gran, ebenso, den 18 August 40 Gran, desgleichen.

Die chemische Analyse des Blutes, des Kothes und des Harns zeigte schon nach Verlauf von 8 Stunden nach der ersten Gabe einen starken Arsenspiegel, und ebenso war dies der Fall in den folgenden Tagen. Milch konnte nicht untersucht werden, da das Thier keine gab.

Nach dem Eingeben der letzten 40 Gran des Mittels zeigte das Thier alle Symptome der akuten Arsenikvergiftung (Kälte der Ohren und der Füße, kleinen, sehr schnellen Puls, livide Färbung der Schleimhäute, blutige Diarrhöe, Leibschmerz u. s. w.), und starb an derselben am 19. August.

Von dem Cadaver wurde Blut, Galle und Rückenmark chemisch untersucht und dabei in diesen Substanzen gleichmäßig eine schwache Reaktion auf Arsen befunden.

Die Ziege B. erhielt an den oben genannten Tagen in 3 Gaben ebenfalls 20 Gran, 30 Gran und 40 Gran Arsenik. Bei der gleich am ersten Tage (13. August) unternommenen Analyse wurde nach 12 Stunden in dem Harn und Mist Arsenik gefunden, in der Milch, die dieses Thier bei guter Grasnahrung reichlich gab (täglich 1 Quart), aber nicht. Am 2ten Tage (14. August) reagirten die beiden erstern Substanzen auf Arsenik, die Milch aber noch nicht. Am 15., 16. und 17. August zeigten alle drei Substanzen sehr deutliche Reaction auf Arsen. Nach der letzten Gabe von 40 Gran Arsenik war auch diese 2te Ziege erkrankt*),

*) Die hier und später noch mehrmals eingetretenen geringen Wirkungen des Mittels übergehe ich als unwesentlich. H.

weshalb das Eingeben des Mittels ausgesetzt blieb bis zum 3. Oktober, wo das Thier wieder als völlig hergestellt erschien und sich in seinen Kräften vollständig erholt hatte. Bei den, in dieser langen Zwischenzeit zuerst täglich und dann jeden 2ten Tag wiederholten Untersuchungen der Milch und der Excremente fand sich in ersterer noch 14 Tage nach der letzten Eingabe ein Arsenspiegel, aber mit 3 Wochen verschwand derselbe gänzlich. In dem Urin war mit 24 Tagen die letzte Reaktion, aber in dem Koth schon mit 19 Tagen nichts mehr zu bemerken.

Am 3. Oktober wurde der Versuch wieder begonnen, indem man der Ziege 10 Gran Arsenik mit 80 Gran Althäawurzelpulver und mit Wasser soviel wie nöthig, zur Pille gemacht, eingab und eine gleiche Gabe in den folgenden 5 Tagen täglich wiederholte.

Am 9. Oktober wurde die Arznei ausgesetzt. Vom 10. bis inclusive den 14. wurden wieder täglich 10 Gran in derselben Zusammensetzung gegeben.

Vom 15. bis 25. Oktober wurde ausgesetzt, vom 25. bis 31. Oktober aber wieder täglich 10 Gran Arsenik gegeben, — dann 4 Tage pausirt. Vom 5. bis 11. November erhielt das Thier ebenfalls wieder täglich 10 Gran Arsenik.

Den 11. November wurde ausgesetzt, vom 12. bis 17. ejusdem alltäglich wieder eine Gabe von 10 Gran verabreicht.

Am 18. und 19. ejusdem wurde nichts gegeben, vom 20. bis 25. wieder 3j Arsenik verbraucht. Vom 26. November bis 1. December blieb das Mittel ausgesetzt. Vom 1. bis zum 12. December gab man der Ziege täglich 10 Gran in der bisherigen Zusammensetzung, und beendete an diesem Tage das Eingeben, um nach einiger Zeit das Thier zu tödten und das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Arsens zu erforschen. Wir wollten dies nach Verlauf von 4 Wochen thun, aber am 1. Januar 1845 zeigte sich das Thier sehr matt, es lag beständig, hatte keinen Appetit,

95 kleine Pulse per Minute, der Herzschlag war auf beiden Seiten der Brust pochend zu fühlen, die Schleimhäute sehr blaß, die Ziege stöhnte, schrie zuweilen laut auf, wurde am Hintertheil gelähmt, und am 2. Januar erfolgte der Tod.

Das Thier hatte somit im Ganzen 3ix Arsenik erhalten. und noch 21 Tage nach dem letzten Eingeben des Mittels gelebt.

Bei der chemischen Untersuchung der Excremente, welche zu verschiedenen Zeiten wiederholt wurde, fand sich der Arsenik in der Milch, im Harn und Mist stets sehr reichlich.

Von dem Cadaver wurden das Herz, die Lungen, der Magen und der Darmkanal mit ihren Contentis, die Leber, die Nieren, das Gehirn, einige Muskeln und eine Klaue (die letztere vorher gründlich gereinigt) der chemischen Untersuchung unterworfen, wobei man folgende Resultate erhielt:

Es fand sich Arsen:

1) in der Substanz des Wanstes,
2) " " " " Psalters und des Labs,
3) " " " der Haube,
4) " " " des Darmkanals,
5) " " " der Leber,
6) " " " " Muskeln,
7) " " " " Klaue.

Es fand sich kein Arsen:

1) in den Contentis des Magens und Darmkanals,
2) in der Substanz des Herzens,
3) " " " der Lunge,
4) " " " " Nieren,
5) " " " des Gehirns.

Der so vielfältig nachgewiesene Uebergang des salpetersauren Silbers, der Eisen- und Kupferpräparate und anderer Substanzen in die Materie des menschlichen und thierischen

Organismus ließ auch faſt mit Sicherheit von dem Arſen einen ſolchen Vorgang erwarten. Orfila hatte bereits ſeit dem Jahre 1812 gelehrt, daß die auf irgend eine Weiſe in den Thierkörper gebrachte arſenige Säure abſorbirt wird, in das Blut übergeht und mit dieſem zu allen Organen gelangt. Seine neueren Unterſuchungen*), ſo wie die von einer Commiſſion der Akademie der Wiſſenſchaften bei Gelegenheit der Cambeſſede'ſchen Mittheilungen angeſtellten Verſuche**), und diejenigen, welche Danger und Flandin bei derſelben Veranlaſſung unternommen haben***), beweiſen die Richtigkeit dieſer Anſicht.

Unſere im Vorhergehenden angegebenen, ſo wie noch einige ſpätere Verſuche an Pferden, Hunden und Kaninchen beſtätigen

1) den Uebergang der arſenigen Säure in alle thieriſchen Gebilde auf das Beſtimmteſte.

2) Sie zeigen zugleich, daß dieſer Uebergang in das Blut und die Se- und Excretionsſtoffe zuweilen ſehr ſchnell ſelbſt ſchon binnen 8 Stunden, Verſuch (Nr. 5.), in andern Fällen aber erſt ſpäter ſtattfindet, — was wohl von der geringeren oder reichlicheren Anfüllung der Verdauungseingeweide mit Nahrungsmitteln und mit Flüſſigkeit, von der Lebhaftigkeit oder Trägheit der reſorbirenden Gefäße und von der Form, in welcher das Mittel angewendet wird, abhängig iſt.

3) Die Verſuche haben aber auch dargethan, daß die arſenige Säure lange nach dem Eingeben derſelben noch in den thieriſchen Gebilden verweilt, und daß ſie nur allmälig wieder aus denſelben ausgeſchieden wird. In dem Verſuche

*) Sitzung der Académie Royale de Médecine den 29. Jan. 1839. (v. Froriep's Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde. 1839. Nr. 189. S. 204.)

**) Gazette médicale de Paris, 1843. Nr. 3.

***) Ebendaſelbſt.

Nr. 3. und 4. zeigte z. B. vom 8. bis 13. Juli die Milch nach einer Dosis von 10 Gran Arsen noch nach 5 Tagen das Vorhandensein desselben; und bei dem Versuch Nr. 6. fand sich das Metall sogar noch 21 Tage nach dem letzten Eingeben.

Bemerkenswerth erscheint es, wie nach dieser längeren Zeit das Herz, die Lungen, die Nieren und das Gehirn wieder frei von Arsenik waren, während die Organe des Verdauungsapparates, die Muskeln u. s. w. ihn noch enthielten, und wie jene Organe ihn bei schneller erfolgtem Tode ebenfalls enthalten hatten. (Siehe die Analyse im Versuch 3. und 4.)

Wie lange es dauert, ehe die letzte Spur des Arsens wieder aus dem Körper geschieden wird, ist durch unsere Versuche nicht ermittelt worden. Dies könnte aber auch nur durch eine größere Anzahl und unter mehrfältig modifizirten Verhältnissen wiederholte Versuche geschehen. Danger und Flandin sagen in ihrem am 27. Februar 1843 an die Akademie erstatteten Bericht: daß die zwei Schafe, denen sie früher binnen zwei Tagen eine halbe Unze arseniger Säure gegeben, nach 38 Tagen getödtet, bei der Sektion alle Theile gesund und bei der chemischen Analyse dieselben völlig frei von Arsen gefunden haben. Ein junger Hund verzehrte die Eingeweide der beiden Schafe ohne allen Nachtheil, und weder in dessen Urin noch in den Faeces zeigte sich eine Spur von Arsen.

Diese Versuche veranlaßten mich, von den Cadavern der zu unsern Versuchen benutzten Thiere den vollkommen rein abgewaschenen Darmkanal, von den Schafen Nr. 3. und 4., sowie von der Ziege Nr. 5. auch die Lungen, die Lebern und Stücke von Muskeln vier verschiedenen Hunden vorzulegen. Letztere hatten vorher gehungert und verzehrten daher diese Nahrung mit Begierde. Sie erbrachen sich jedoch nach 12 bis 20 Minuten, wurden traurig und bekamen nach 2 bis 3 Stunden eine heftige Diarrhöe; doch erholten

ſie ſich innerhalb 24 Stunden gänzlich und zeigten ferner keine nachtheiligen Folgen.

Ein Hund erhielt von dem Schafe A. des 3. Verſuchs das aus dem Herzen und der Hohlader genommene Blut, circa 2 Unzen. Er erbrach ſich ſchon nach 7 Minuten, wurde ſehr unruhig, winſelte, bekam blutige Diarrhöe, und wurde erſt nach 2 Tagen wieder hergeſtellt.

Zwei Hunde erhielten am 16. Auguſt von der Ziege B. des 5. Verſuchs jeder ½ ℔ Milch. Sie erbrachen ſich nach reſp. 8 und 11 Minuten, bekamen ſpäter Diarrhöe, waren aber nicht weiter krank.

Ein Huhn und eine Taube erhielten (Erſteres 1 Unze, Letztere gegen ½ Unze) von dem Blut aus dem Herzen und der Hohlader der Ziege A. im Verſuch Nr. 5. Beide Vögel wurden hiernach ſehr traurig, ſträubten die Federn, die ſogenannten Glocken des Huhns wurden blau und kalt, die Thiere erbrachen Blut und einen gelben Schaum und ſtarben am 2ten Tage.

Als Endreſultate unſerer Verſuche kann man demnach wohl annehmen:

a) daß bei dem Kuriren der Thiere mit großen, ja ſelbſt mit nur mäßigen allöopathiſchen Gaben von Arſenik durch den materiellen Uebergang deſſelben eine Vergiftung des Fleiſches und der Milch erfolgt;

b) daß dieſe Vergiftung bald nach der Anwendung des Arſeniks beginnt und ſich auf eine, jetzt noch nicht genügend ermittelte Dauer, die ſich aber ſicher auf faſt 3 Wochen annehmen läßt, erſtreckt: — und

c) daß durch den Genuß ſolchen vergifteten Fleiſches und der Milch bei Menſchen höchſt wahrſcheinlich üble Zufälle, ſelbſt ſchwerere Vergiftungen herbeigeführt werden können.*)

---

*) Ein Rezenſent hat dies Letztere aus dem Grunde beſtritten, weil bei den obigen Unterſuchungen mit dem Apparat von Marſh

Es dürfte deshalb eine Aufgabe der Medicinal-Polizei sein: schon auf Grund der in Rede stehenden Umstände allein den Nichtthierärzten die Anwendung des Arseniks gegen Krankheiten der Thiere unter allen Umständen zu verbieten. Von den gebildeten Thierärzten kann man voraussetzen, daß sie jeden Mißbrauch dieses gefährlichen Mittels vermeiden werden, da ihnen die Folgen hiervon bekannt und sie hierbei von noch einem andern Interesse geleitet sind, als die Vieheigenthümer. Ohne ein solches Verbot ist zu befürchten, daß den Viehbesitzern der Ankauf und die Verwendung des Arsens als Heilmittel für ihre Thiere nicht leicht verweigert werden könnte, da ihnen das hin und wieder auch von hohen Behörden hinsichtlich der thierärztlichen Pfuscherei als nothwendig vertheidigte Prinzip: „Thiere sind Sachen und Eigenthum, und mit seinem Eigenthum kann Jeder machen was er will", — consequent und gültig zur Seite steht. Und wer führt dann nach solchen Privatkuren die Controle darüber: wie lange der Besitzer nach ihnen wartet, ehe er die Thiere an den Schlächter verkauft oder sie selbst schlachtet und das Fleisch oder die Milch verkauft?

Außer den angedeuteten Nachtheilen, welche aus der unbeschränkten Anwendung des Arsens bei Thierkrankheiten entstehen, kann auch noch für die gerichtliche Medicin eine kritische Frage erwachsen; indem in den Fällen von verbrecherischer Arsenikvergiftung bei Menschen das aufgefundene Arsen als eine Folge von dem Genuß des Fleisches von einem früher mit Arsenik behandelten Thiere ausgegeben werden könnte.

---

keine quantitative Nachweisungen des in den Körper gekommenen Arsens gegeben worden sind. Hierauf kam es aber für jetzt gar nicht an, sondern nur auf das Faktum des Ueberganges dieser Substanz. Und ist dieses Faktum festgestellt, so kann man wohl nicht läugnen, daß arsenikhaltiges Fleisch auch vergiftetes Fleisch ist.

3. Vergiftung von drei Pferden durch künstlich bereiteten gelben Schwefel-Arsenik.

Von Hertwig.

Die Gastwirths-Wittwe W. hierselbst besaß drei Arbeitspferde, welche bei angeblich guter und reichlicher Nahrung nicht gedeihen und leibig werden wollten. Es waren 2 braune Wallache von resp. 7 und 8 Jahren und eine braune Stute von demselben Alter. Ein Hausfreund, früher Kavalerist, rieth, den Pferden Arsenik zu geben, um das Gedeihen derselben zu fördern, und ein hierüber consultirter Apotheker empfahl hierzu das Operment, als das beste Arsenik-Präparat, weil er, (wie er mir später sagte), den Schwefel-Arsenik nach Analogie anderer Schwefel-Metalle für das mildeste Arsenikmittel betrachtete und auch deshalb, weil er den Arsenik nicht gern aus seiner Apotheke verabfolgen wollte. Es wurde daher aus einer Farbewaaren-Handlung ein halbes Pfund (bürgerl. Gew.) Operment gekauft. Man hatte dasselbe als ein feines gelbes Pulver erhalten, welches man dem Knecht übergeben und denselben angewiesen hatte: täglich einmal jedem Pferde eine Messerspitze voll von diesem Pulver auf den Hafer gestreut zu geben.

An den beiden ersten Tagen dieser Behandlung der Pferde hat der Knecht keine Veränderung an denselben wahrgenommen; am dritten Tage hat die Stute viel Schaum im Maule gezeigt; am vierten Tage haben sämmtliche Pferde mehr als sonst urinirt, und am fünften kratzten alle drei mit den Füßen, legten sich oft nieder, sprangen aber bald wieder auf, sahen sich oft nach dem Leibe um; sie hatten das Futter versagt, aber das Wasser mit Begierde getrunken.

Als ich am Nachmittage dieses Tages hinzugerufen worden war, fand ich an den Pferden die angegebenen Symptome einer Kolik, außerdem aber noch bei allen dreien

die Ohren und Füße kalt, den Blick ſtier, die Pupille erweitert, die Bindehaut blaß, die Naſenſchleimhaut bläulich, das Maul nur wenig mit zähem Schleim bedeckt, die Zunge welk, die Arterien mäßig voll, hart, 70 bis 75 Pulſe, der Herzſchlag nicht fühlbar, das Athmen ganz normal, wenn die Pferde nicht eben Kolikſchmerzen zeigten; der Leib war bei allen nicht aufgetrieben; Koth wurde unter Drängen und lautem Stöhnen, öfters wiederholt, in einzelnen, trocknen Ballen entleert.

Bei meinem Nachforſchen nach der Urſache des gemeinſchaftlichen Erkrankens erfuhr ich das oben über den Arſenik Angegebene; und als ich mir das gelbe Pulver zeigen ließ, fand ſich nur noch ein kleiner Reſt von etwa 1 Loth in der Düte. Es waren alſo in 5 Tagen 15 Loth Operment verbraucht und jedes Pferd hatte demnach circa 5 Loth davon erhalten. Ich mußte dies für die veranlaſſende Urſache der Kolik und die letztere deshalb für die Erſcheinung einer Arſenikvergiftung halten.

Demgemäß ließ ich jedem Pferde 5 Pfund Blut ab und gab dann ſogleich einem jeden 2 Unzen Eiſen-Oxyd-Hydrat in einem halben Quart Leinſamenſchleim. Der geringeren Koſten wegen ließ ich ſpäter, viertelſtündlich wiederholt, einem Jeden 2 Drachmen ſchwefelſaures Eiſen mit 2 Drachmen Magneſia in ½ Quart Leinſamenſchleim, durch 2 Stunden geben. Hiernach minderten ſich bei den beiden Wallachen die Symptome ſehr bedeutend, bei der Stute aber nicht. Ich ließ daher bei jenen die Arznei nur halbſtündlich wiederholen, der Stute aber wieder das Eiſenoxyd-Hydrat (Ži. pr. d.) in Leinſaamenſchleim halbſtündlich geben und jeder Gabe ½ Drachme Opium-Extrakt zuſetzen. Es wurden 6 ſolcher Gaben verbraucht und außerdem ſchleimige Klyſtiere applicirt, jedoch vergeblich. Die Leibſchmerzen dauerten bei dieſem Thiere gleichmäßig fort, es fand ſich blutige Diarrhöe ein, die Zahl der Pulſe ſtieg immer mehr, bis

gegen 110 in der Minute; die Arterie wurde sehr klein, leer, die Ohren und Füße eiskalt u. s. w., und der Tod erfolgte nach etwa 20stündiger Dauer der Kolik. — Die beiden Wallache hatten von der dritten bis zur achten Stunde die oben angegebene Arznei zuerst in Zwischenzeiten von einer halben und zuletzt von einer ganzen Stunde wiederholt, erhalten und da sie sich dann ganz ruhig verhielten, wurde ihnen später nur Kleientrank mit etwas Eisenvitriol verabreicht. Sie sind nach Verlauf von 4 Tagen vollständig genesen.

Die Section der Stute zeigte als Hauptsache: am Magen, Darmkanal, Netz und Gekröse äußerlich viele kleine, schwarzrothe Ecchymosen, eine starke Entzündung der Schleimhaut des Magens und Dickdarms, an mehreren Stellen mit Anätzungen, mit Auflockerung und mit einer gelben, plastischen Exsudation versehen, — die Lungen äußerlich mit schwarzen Flecken besetzt, im Innern schwarzes, theerartiges Blut, im Herzen ebenso. — Die Contenta des Blinddarms enthielten, bei der angestellten chemischen Untersuchung, noch viel arsenige Säure, die Leber und Nieren ebenso, das Blut aber nicht.

Die Untersuchung des Ueberrestes von dem gelben Pulver, welches den Pferden gegeben worden war, ergab: daß dasselbe das künstlich bereitete Operment war. Dieses technische Fabrikat enthält aber eine viel größere Menge der arsenigen Säure als das natürliche Operment, nämlich nach Guibourt in 100 Theilen 94 Theile Arsenik und 6 Theile Schwefel, während das letztere Produkt aus etwa 58 Theilen Arsenik und 42 Theilen Schwefel besteht. Aus diesem reichen Gehalt an Arsenik ist im vorliegenden Fall die heftige Wirkung zu erklären. Es ist daher nicht gleichgültig, welche Art von Operment zum thierärztlichen Gebrauch benutzt wird.

4. Arsenik-Vergiftung bei Kühen durch grüne Farbe an Tapeten.

Vom Kreisthierarzt Brabänder.

Ueber eine bei neun Kühen beobachtete Arsenikvergiftung möchte ich etwas ausführlich berichten, einestheils, um die Aufmerksamkeit der Behörden auf den so sehr gefährlichen Anstrich von grünen Rouleaux ꝛc. hinzulenken, anderentheils aber auch, weil meines Wissens Versuche mit Arsenik bei dem Rindvieh bis jetzt fast gar nicht gemacht worden, die Symptome einer derartigen Vergiftung also auch wenig bekannt sind.

Am 28. November wurde ich zu dem hier wohnenden Holzhändler Herrn Fallböhmer gerufen, um seinen gesammten Rindviehstand zu untersuchen. Sämmtliche Thiere hatten am Morgen genannten Tages das Futter versagt, und waren alle von heftiger Diarrhöe befallen. Eine nur schwache Aufregung im Blutgefäßsystem und ängstlicher, scheuer Blick, waren bis jetzt die einzigen auffallenden Krankheitssymptome. Bei Erforschung der Gelegenheitsursache erfuhr ich jetzt nur, die Thiere seien mit erfrornen Rüben und weißem Kohl gefüttert, wodurch sich mir die Vermuthung aufdrängte, dies sei die krankmachende Ursache und dieselbe habe ein gastrisches Leiden hervorgerufen. Ich glaubte es nur mit der Diarrhöe und deren Beseitigung zu thun zu haben. Gegen Mittag benachrichtigte mich plötzlich die Frau des ꝛc. Fallböhmer, sie habe in dem Kessel, worin für sämmtliches Vieh gekocht wird, ein vollständig ausgekochtes Stück in der Größe von c. 2 Quadrat-Fuß, eines grünen Fenster-Rouleau gefunden, und sie glaube, daß hierin das krankmachende Agens enthalten sei. Wohl wissend, daß Arsen- und Kupferfarben zu diesen Rouleaux verwendet werden und daher wahrscheinlich auch in diesem Stücke enthal-

ten sein können, glaubte ich dennoch nicht, daß dieselben in so bedeutender Quantität darin vorhanden gewesen, um neun Stück Rindvieh zu vergiften.

Ich glaubte, da Pferde 18 Gran des Tages ohne Nachtheil vertragen, so könne hier auch nur ein gelinder Reizzustand im Magen und im Darmkanal hervorgerufen worden sein, wovon als Folge die Diarrhöe bestehe; da aber auch die übrigen Symptome am Mittag noch nichts anderes vermuthen ließen, so beschränkte ich mich einfach auf die Anwendung von Schleim in großen Quantitäten. Erst am folgenden Morgen, als die auffallendsten Vergiftungssymptome eintraten, bediente ich mich des Eisenoxydulhydrats als Antidotum, wodurch es mir auch gelang, dem Besitzer 8 Kühe zu erhalten.

Die Sectionserscheinungen des einen gefallenen Thieres werde ich später anführen.

Die Krankheitssymptome während des Verlaufs der Krankheit waren folgende: die Zahl der Pulse war c. 50, wobei derselbe voll und mäßig hart erschien; der Herzschlag war unfühlbar, das Flotzmaul gehörig feucht, die Färbung der sichtbaren Schleimhäute normal. In dieser Art blieb der Zustand der Thiere bis zum Abend, wo sich derselbe insofern geändert hatte, als eine auffallende Schwäche mit unverkennbarer großer Angst jedem Beobachter sofort auffiel; die Zahl der Pulse war bei dem einen, später gefallenen Thiere jetzt schon bis auf 80 gestiegen; bei den anderen waren 60—65 Pulse; bei jenem ersteren Stück traten periodisch Krämpfe in den Halsmuskeln ein, wodurch der Kopf bis fast an die Brust gezogen wurde; mehrere Male drohte dem Thiere der Tod durch Erstickung, wobei die Zunge weit aus dem Maule gestreckt wurde, und dasselbe laut nach Luft schnappte; die Pupille erschien erweitert, das Auge hierdurch stier; Ohren und Grund der Hörner kalt. Nach gemachtem Aderlaß war die Erstickungsnoth für den Augenblick besei-

tigt, dieſelben Zufälle wiederholten ſich aber im Laufe des folgenden Tages mehrere Male; es nahm auch während deſſelben die Schwäche in der Art bei ſämmtlichen Thieren zu, daß man kaum wagen durfte, dieſelben auf die Seite treten zu laſſen; beim Herausführen einer Kuh vor den Stall ſtürzte dieſelbe 2 Mal. — In dieſer Art ſteigerten ſich die Symptome, bis zuletzt der Puls 120 Mal in der Minute ſchlug. Unter Krämpfen verendete das eine Thier am Morgen des 3. Tages. Bei den anderen ſchwanden nach der fleißigen Anwendung des Eiſenoxydulhydrats die Symptome allmälig, ſo daß am 6. Tage dieſelben als gerettet angeſehen werden konnten. Da bei Arſenikvergiftungen beim Menſchen und allen Hausthieren gewöhnlich ein übergroßer Durſt als conſtantes Symptom hervortritt, ſo mußte es auffallend erſcheinen, daß dieſe Thiere ſämmtlich eine Antipathie gegen alles Flüſſige zeigten. Daß aber Arſen hier die hauptſächlich vergiftende Subſtanz war, bewies der Verſuch mit dem Löthrohr; denn die Farbe der einen Seite des Tapetenlappens im Umfange eines halben Quadratzolles abgekratzt und auf Kohle vor die Flamme des Löthrohrs gebracht, verbreitete ſofort einen auffallend ſtarken Geruch nach Knoblauch.

Die Sections-Erſcheinungen beſchränken ſich lediglich auf den Befund des Magens und Darmkanals. Die Schleimhaut in beiden war an mehreren Stellen entzündet, an einzelnen Stellen ganz fortgeätzt, der ganze Darmkanal war wie ausgewaſchen, keine Spur von Contentis enthaltend. Alle übrigen Organe ſchienen geſund zu ſein.

Im vorliegenden Falle iſt zwar die Arſenik-Vergiftung nicht ganz zweifellos erwieſen; es wäre nöthig geweſen, um eine ſolche Vergiftung zu konſtatiren, einen Theil des Magens und der Gedärme ꝛc. der geſtorbenen Kuh einer Analyſe zu unterwerfen, und zwar, nicht allein qualitativ, ſon-

dern auch quantitativ. Wir erinnern jedoch daran, daß es auf dem Lande und in kleinen Städten immer mit sehr großen Schwierigkeiten verbunden ist, dergleichen Analysen bewirken zu lassen, da dies durch den Mangel zuverlässiger Chemiker ganz unmöglich wird. Was aber das von Einigen geäußerte Bedenken anlangt, daß der Arsenik durch den Löthrohrversuch dadurch zweifelhaft wird, daß Arsen und Phosphor sich vor dem Löthrohr schwer durch den Geruch unterscheide, so ist dies im vorliegenden Falle von geringer Bedeutung, da bekanntlich grüne Mineralfarben meistens arsenikhaltig sind, wogegen Phosphor zu technischen Zwecken dieser Art nicht verwendet werden kann, also der Geruch nach Knoblauch bei Untersuchung der grünen Farbe vollständig den Arsenik feststellt. Die Mittheilung des vorstehenden Falles durch Herrn Brabänder, ist um so dankenswerther, da sie auf eine Lücke aufmerksam macht, die sich in der Thierarzneiwissenschaft noch befindet, nämlich auf die Feststellung, in welcher Weise der Arsenik bei den größeren Widerkäuern wirkt, da Schlüsse nach Analogien oft trüglich sind. Wir erinnern an die in dieser Hinsicht heftige Wirkung des Calomels bei Rindvieh im Vergleich zum Pferde.

---

5. Vergiftungsfälle durch grüne Tapeten.

Vom Kreis-Thierarzt Eilert in Sangerhausen.

Am 8. September 1851, in den Morgenstunden wurde ein Tragkorb voll alter grüner Tapeten in den Viehring einer größeren Wirthschaft geworfen, wovon dann einige Kühe mehr oder weniger genossen. Am 9. September dieses Jahres in den Morgenstunden versagten 2 Kühe das Futter, misteten dünn und waren dabei sehr traurig. Da die Kühe in jener Zeit Runkelrübenblätter zur Nahrung er-

hielten, wobei bekanntlich oft dünnes Miſten eintritt, hatte der Eigenthümer nichts Arges und hoffte, die Kranken würden bald wieder munter werden. Eine Kuh ſtarb jedoch ſchon am Abend und die andere in der darauf folgenden Nacht.

Am nächſten Morgen, den 10. September, zeigten ſich wiederum 3 Kühe unter denſelben Erſcheinungen krank, und nun wurde ich zu Rathe gezogen. Im Folgenden will ich mich bemühen, das Bild, welches mir die Krankheit bot, wiederzugeben.

Eine große, ſchwarze, ſchöne Kuh von friſiſcher Race ſtand mit geſpanntem Rücken und mit einem große innere Schmerzen verrathendem Blicke vor der Krippe; das Haar unmerklich geſträubt, die Hungergruben nicht aufgetrieben, das Flotzmaul mit Tropfen beſetzt, das Maul feucht, der Speichel in Fäden herunterhangend. Mitunter wurde der Schweif, ähnlich wie beim Fliegenverſcheuchen, nach den Seiten geſchlagen, dabei aber die Rübe ähnlich wie es kolikkranke Pferde thun, krampfhaft gebogen und bis auf den Rücken geworfen.

Allemal nach ſolchen Bewegungen des Schweifes trippelte die Kuh mit den Hinterfüßen, drängte auf den Maſtdarm und entleerte dann gewöhnlich eine kleine Quantität dickflüſſigen, mit vielem Schleim vermiſchten, dunkelgrünen Koth. Die Färbung der ſichtbaren Schleimhäute war gut. Freßluſt und Wiederkäuen gänzlich unterdrückt. Das Athemholen geſchah der Zahl und Ausführung nach ganz normal, der Puls war weich, mäßig voll, 50—60 Mal in der Minute, der Herzſchlag nur in der Tiefe mit dem Puls correſpondirend zu fühlen. Die Milchſecretion gänzlich unterdrückt.

Nachdem ich die Kuh ungefähr eine Viertelſtunde beobachtet hatte, legte ſie ſich ſanft nieder, und lag bis auf ein geringes Stöhnen und die mitunter krampfhafte Bewegung

des Schweifes, dem das gelinde Drängen auf den Mastdarm folgte, ganz ruhig.

Nr. 2. Eine kleine rothe Kuh von der Harzrace, hochtragend, hat am Morgen ihr Futter nicht vollkommen verzehrt, und hat seit gestern eine heftige Diarrhöe, der Koth ist von derselben Beschaffenheit wie Nr. 1. Das Wiederkäuen geschieht nur selten und auf kurze Zeit. Der Rücken erscheint gespannt, die krampfhafte Bewegung des Schweifes und das Drängen auf den Mastdarm wie bei Nr. 1.

Im Liegen sieht sich die Kuh einige Mal ängstlich nach dem Bauche um, drückt dann den Kopf hinter die Schulter an die Rippen, und bleibt in dieser Stellung minutenlang gelind stöhnend liegen. Die Milchsekretion war zwar verringert aber nicht unterdrückt. Athmen ruhig, Puls weich, mäßig voll, 50 Schläge in der Minute. Der Herzschlag unfühlbar.

Nr. 3. Eine junge rothscheckige Kuh von der Landrace hat heftige Diarrhöe und ihr Futter nicht gehörig ausgefressen. Ich fand sie flott wiederkäuend und konnte außer der Diarrhöe, wobei der Koth die bei Nr. 1. beschriebene Beschaffenheit hatte, kein Krankheitszeichen weiter finden. Milchabsonderung wie Nr. 2.

Die Erscheinungen bei Nr. 1. und 2. gaben das Bild eines schmerzhaften Leidens der Mägen und des Verdauungskanals überhaupt. Beim Nachforschen über die Entstehungs-Ursachen der Krankheit kam ich bald auf den Gedanken, daß die fraglichen Kühe durch den Genuß der alten grünen Tapeten vergiftet worden seien, und die Obduction der bereits Gefallenen, so wie die durch den Apotheker Krohn in Wollhausen vorgenommene Untersuchung der Tapetenreste und des Mageninhalts der obducirten Kühe bestätigten die Vermuthung vollkommen, da durch die chemische Untersuchung eine sehr große Menge arsenikſaures Kupferoxyd nachgewiesen wurde. Die Sectionen ergaben folgende Haupterscheinungen.

Faſt gar keine Anſammlungen von Gaſen in den Magen und im Darmkanal; dunkle eigenthümliche dickflüſſige Beſchaffenheit des Blutes und brandige Zerſtörung der Schleimhaut, beſonders im 1. und 4. Magen. Im Panſen fanden ſich in beiden Cadavern noch kleine Tapetenreſte vor, und wo ſolche mit der Schleimhaut in Berührung geweſen, war dieſelbe brandig; die Haube war in beiden Fällen geſund, und am dritten Magen merkliche Veränderungen nicht wahrzunehmen. Nachdem nun über die Natur der Krankheit Gewißheit erlangt war, handelte es ſich über das einzuſchlagende Heilverfahren. Bisher hatte ich den kranken Kühen Schleim geben laſſen, nun dachte ich allerdings daran, gegen die vorliegende Arſenikvergiftung das Eiſen anzuwenden.

Obgleich einmal ſchon eine zu lange Zeit ſeit dem Genuß des Giftes verfloſſen war, anderentheils die eigenthümliche Conſtruction der Mägen bei den Wiederkäuern mir a priori wenig Hoffnung auf guten Erfolg einflößte; ſo wurde doch mit Bewilligung des Eigenthümers der Verſuch gemacht, und zwar das Eiſenoxydhydrat angewendet.

Die Gabe betrug etwa zwei Unzen mit etwas lauwarmem Grützſchleim gemiſcht und erhielten Nr. 1. und Nr. 2. täglich drei ſolcher Portionen. Nr. 3. erhielt nur eine Gabe, die Diarrhöe verlor ſich und die Kuh war ganz munter.

Bei Nr. 2. kehrte allmälig der Appetit und das regelmäßige Wiederkäuen zurück und ſie wurde am dritten Tage der Behandlung als geſund entlaſſen.

Bei Nr. 1. hingegen ſteigerten ſich die Schmerzen immer mehr, das Drängen auf den Maſtdarm wurde heftiger, zuletzt wurde kein Koth, ſondern nur kleine graue Schleimklümpchen herausgepreßt. Das Thier lag viel, ſtöhnte merkbarer und konnte in den letzten Stunden nicht mehr aufſtehen. Der Puls ſteigerte ſich bis auf 80 und 90 Schläge in der Minute, wurde klein und fadenförmig, der Herzſchlag zuletzt pochend. Das Athemholen blieb jedoch ruhig. Die

Schleimhäute wurden blaß, das Flotzmaul trocken, die Temperatur des Körpers ungleich und der Tod erfolgte am 3. Tage der Behandlung ohne Convulſionen.

Die Oeffnung des Cadavers lieferte dieſelben Erſcheinungen, wie die zuerſt Gefallenen, nur waren die Zerſtörungen in der Schleimhaut des Labmagens hier noch weit größer als dort.

---

6. Die Arſenik-Solution als Waſchmittel gegen Läuſe.

Von C. F. Wiedemann,
Thierarzt in Burg in Süder-Dithmarſchen.

Wenn ich mich veranlaßt finde, meine Erfahrungen über die Arſenik-Solution als Waſchmittel gegen Läuſe bei unſern Hausthieren zu veröffentlichen, ſo geſchieht es deshalb, weil man in neuerer Zeit häufig auf die ſchädlichen Folgen aufmerkſam gemacht hat, welche die Anwendung dieſes Mittels leicht veranlaſſen kann; weshalb man auch den Vorſchlag gemacht hat durch andere Mittel den Gebrauch der Arſenik-Solution überflüſſig zu machen.

Bei den Verhandlungen der deutſchen Land- und Forſtwirthe zu Kiel 1847, lenkte Herr Profeſſor Himly die Aufmerkſamkeit der Verſammlung auf den Verbrauch des Arſeniks in den Herzogthümern Schleswig-Holſtein, zum Waſchen des Viehes, und wies nach: daß die Nachforſchungen des Sanitätscollegium zu Kiel das Reſultat ergeben haben, daß jährlich in den Herzogthümern c. 5,000 Pfund dazu verbraucht werden; wovon bei weitem der größte Theil in der Schleswigſchen Marſch, dann der folgende größte Theil in der holſteinſchen Marſch und ſo der Reſt in den übrigen Diſtricten der Herzogthümer verbraucht worden.

Der Herr Professor stellt aus diesen Thatsachen, des unerhörten Arsenikconsums, folgende Befürchtungen auf, die allerdings der Beachtung verdienen, die aber doch in der Zukunft nicht so leicht derartige Folgen haben dürften, daß jeder, der sich dazu im Stande fühlt, den Verbrauch des Arseniks inhibiren zu können, sich moralisch dazu verpflichtet fühlen müßte.

„Als nothwendige Folgen" meint Herr Professor Himly, „dieses in anderen Gegenden Deutschlands unerhörten Arsenikconsums, stellt sich zunächst heraus, daß die natürliche moralische Furcht vor diesem Gifte verloren geht. Die oft leichtsinnig (mit bloßen Armen, in den Gefäßen in denen später Nahrung für Menschen bereitet wird) gehandhabte Form der Bereitung, der mit Arsenik versetzten Reinigungsmittel (Waschmittel) kann leicht gefährliche Folgen haben. Dann ist aber auch wohl zu berücksichtigen die Frage: „Wenn auf einem verhältnißmäßig kleinen Raum so außerordentlich viel Arsenik verbraucht wird, wo bleibt denn endlich derselbe?" Man wird sie nur dahin beantworten können, daß wir den Arsenik schließlich wohl in der Ackerkrume, in Keller, Küche, Stall und Scheune wiederfinden können. In späterer Zukunft können hieraus leicht chronische Krankheiten entstehen."

„Endlich wird aber auch bei begangenen Verbrechen die chemische Untersuchung natürlich sehr erschwert, wenn, weil der Arsenik überall vorhanden ist, das gefundene millionste Theilchen in einen Leichnam ebensogut auf unverfängliche Weise in den lebendigen Körper gelangt sein kann."

„Dennoch glaube ich nicht es anrathen zu können, daß diesen Uebelständen die Landesregierung etwa durch ein Verbot des in Rede stehenden Verbrauchs, zu begegnen suchen sollte; denn die zur Aufrechthaltung eines solchen Verbotes erforderliche Controle, so wie auch die zuverlässig eintretende vielfache Umgehung dieses Verbots von Seiten der Herren

Droguisten, dürfte des Schädlichen mehr, als das Verbot des Heilsamen hervorrufen."

„Ich wollte demgemäß der Versammlung die Frage vorlegen: ob nicht ein anderes Mittel aufgefunden werden könne, oder bereits existire, welches geeignet zur Einführung hierselbst, dadurch die Folgen haben würde, zu diesem Zwecke die fernere Anwendung des Arseniks auszuschließen oder doch wenigstens zu beschränken."

In wie weit meine Erfahrungen und Ansichten nun mit Vorstehendem übereinstimmen, will ich jetzt versuchen näher darzuthun.

In Dithmarschen, namentlich in der Marsch, sind die Arsenikwaschungen des Viehes sehr gebräuchlich und ich habe schon seit meiner Kindheit viel Gelegenheit gehabt, denselben beizuwohnen; indem die meisten Viehbesitzer ihr Vieh wenigstens ein Mal im Winter mit Arsenikfolution waschen lassen. Zu diesem Zwecke wenden sie sich an einen Thierarzt, oder an einen Viehwäscher, oder thun es selbst, oder lassen es von ihren Arbeitsleuten verrichten. Wird ein Thierarzt zu jenem Geschäfte aufgefordert, so besorgt dieser den Arsenik; in den anderen Fällen muß der Eigenthümer selbst den Arsenik verschaffen, wozu er einen sogenannten Giftschein von einem examinirten Thierarzt, oder einem autorisirten Beamten in der Apotheke beibringen muß, worauf das zu gebrauchende Quantum Arsenik angeführt ist, worauf der Apotheker den Arsenik dispensirt und der Empfänger durch seines Namens Unterschrift in dem vorhandenen Giftprotokoll den Empfang bestätigt.

Seit der Zeit, daß ich nun als praktisirender Thierarzt fungire, habe ich häufig Gelegenheit gehabt, die Arsenik-Solution zuzubereiten und die Ausstellung der Giftscheine zu besorgen. In den ersten Jahren meiner praktischen Wirksamkeit habe ich häufig mit ängstlicher Besorgniß die treuherzigen Erzählungen angehört, die mir von vielen Land-

leuten über die Zubereitung und Anwendung der Arsenik-Solution gemacht wurden; seitdem ich aber auf die Gefährlichkeit des Giftes und die Gesetzwidrigkeit solcher Handlungsweisen aufmerksam mache, ist man klüger geworden und erzählt mir nichts mehr von derartigen Dingen. In der Folge werde ich näher auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Bei der Zubereitung und Anwendung der Arsenik-Solution wird von mir größtentheils auf folgende Weise verfahren: Für jedes vollständige Rind berechne ich 1 Loth Arsenikpulver, für Pferde und junge (d. h. noch nicht ausgewachsene) Rinder etwas weniger, und nehme zu 1 Loth Pulv. Ars. alb., 1 Quart Wasser und ½ Quart Essig. In dieser Flüssigkeit wird der Arsenik so lange gekocht, bis er aufgelöst, welches gewöhnlich in einem Zeitraume von 1½ bis 1¾ Stunde bei gelindem Kochen erfolgt; während des Kochens wird die Masse fleißig gerührt und der durch die Dämpfe entweichende Verlust wird durch Zuguß von Wasser wieder ersetzt. Nachdem der Arsenik aufgelöst, wird die Flüssigkeit behutsam aus dem Kochgeschirr gegossen und der sich vorfindende Rückstand mit einem Strohwisch entfernt und in den Düngerhaufen vergraben; die Flüssigkeit selbst aber mit der halben Quantität lauem Wasser verdünnt, worauf sie warm zum Waschen verwendet wird. Diese Lauge ist dann von gleicher Stärke wie die nach der dänischen Militär-Pharmacopöe pr. 1841 vorgeschriebene; blos die Zubereitung ist verschieden.

Bevor nun zum Waschen der Thiere geschritten wird, lasse ich vorher mit Fett oder Oel die weniger behaarten Theile, wie die Schaam, Mastdarmkrone, die untere Fläche der Schweifwurzel und etwa vorhandene Wunden, oder etwa von Haaren entblößte Stellen am Körper einreiben; darauf mit lauem Wasser den ganzen Körper vorwaschen, damit die Arsenik-Solution besser wirke und nicht so leicht auf den

fettigen Haaren abläuft, worauf denn nach circa ½ Stunde die eigentliche Wäſche beginnt. Die Arſenik-Solution wird mit wollenen oder leinenen Lappen auf den Körper aufgetragen und nachher mit Bürſten tüchtig eingerieben, womit dann die Wäſche beendet iſt. Für die Reinigung und Vernichtung der zum Waſchen gebrauchten Gegenſtände habe ich ſtets gewiſſenhaft geſorgt und habe daher auch noch nie Unannehmlichkeiten erfahren, die aus Fahrläſſigkeit dieſes Geſchäfts entſtehen können. Ganz anders iſt aber das Verhältniß, wenn der Landmann ſelbſt die Zubereitung der Arſenik-Solution beſorgt, oder von Laien verrichten läßt; denn hier wird gewöhnlich auf ganz andere Art verfahren. — Um die Ausgaben für den Eſſig zu erſparen, wird dieſer nur ſelten, oder doch in unbedeutender Quantität verwendet, und folgende ſind die gewöhnlichen Zubereitungsmethoden die hier gebräuchlich ſind:

1. 1 Loth Arſenicum wird mit 6 Quart Waſſer drei Stunden gekocht, während des Kochens wird ſo viel Waſſer zugegoſſen als verdampft und dieſe Quantität zum einmaligen Waſchen für 1 Stück Vieh verwendet.
2. 1 Loth Arſenik wird mit 6 Quart Waſſer zwei Stunden gekocht, der Arſenik aber während des Kochens in einem Beutel in die Flüſſigkeit gehängt; worauf das Waſchmittel fertig und für 1 Stück Vieh verwendet wird.
3. 1 Loth Arſenik wird mit einer kleinen Quantität Eſſig angerührt dann mit 1½ Quart Waſſer verdünnt und 1½ Stunde gekocht, und dann für ein Stück zum Waſchen verwendet.
4. Andere kochen das sub 3. angegebene Verhältniß nur ½ Stunde, worauf es fertig.
5. Das sub 3. angegebene Verhältniß wird ſo lange

gekocht, bis an einem eingetauchten Strohhalm klare Tropfen bleiben! — worauf es dann gar ist.

6. ½ Loth Arsenik wird mit 6 Quart Wasser 3 Stunden gekocht und dann für 1 Stück verwendet.

Aus diesen oben angeführten Zubereitungsmethoden der Arsenik-Solution wird man leicht ersehen, daß die sub 3, 4 und 5 bezeichneten am leichtesten gefahrbringend sein können, zumal wenn Unvorsichtigkeiten noch außerdem dabei in Anwendung kommen; denn selten werden alle früher angeführten Vorsichtsmaßregeln von Laien beobachtet. Das Verhältniß der Auflösung kann bei sub 3—4 und 5 höchstens nur wie 1 zu 96 bleiben; während es bei sub 1 und 2 wie 1 zu 384, oder gar bei sub 6, wie 1 zu 768 zu stehen kommt. Bei der von mir bereiteten Auflösung wird das Verhältniß wie 1 zu 144 Statt finden.

Nachdem ich nun die Zubereitungsarten näher beschrieben habe, will ich die Ergebnisse anführen, die mir durch die verschiedenartigen Anwendungen der Arsenik-Solution bekannt geworden sind.

Zuerst muß ich wiederholen, daß mir bei den vielfältigen Arsenik-Solution-Bereitungen kein sonderlicher Unfall passirt ist. Den Arsenik besorgte ich selbst und ließ ihn nie in andere Hände kommen. Die verschiedenartigen Lokalitäten, wo ich das Kochen vornehmen mußte, haben mich hinlänglich überzeugt, daß die sich entwickelnden Dämpfe keinen Schaden hervorbrachten. (Man machte nämlich die Besorgniß, daß das im Schornstein etwa vorhandene Fleisch und Speck, welches zum Räuchern darin aufbewahrt wird, durch die Dämpfe vergiftet werden könnte.) Durch das Einathmen dieser Dämpfe habe ich an meinem Körper keine nachtheiligen Erscheinungen beobachtet; natürlich habe ich das unnöthige Einathmen so viel wie möglich vermieden. Beim Waschen selbst, wo ich immer vom Anfang bis zu Ende mit entblößten Armen mitarbeitete, habe ich nur einige Male

erlebt, daß mir, nachdem ich einige Tage der Reihe nach beim Waſchen geholfen hatte, die Nägel an der rechten Hand faſt bis zur Hälfte blau wurden, und ich des Nachts und längere Zeit hindurch an den Fingern ein ſchmerzhaftes Gefühl empfand. Seitdem ich aber die Hände vorher gut mit Fett oder Oel einreibe, habe ich jene Zufälle nicht wieder erlebt. Ich muß hierbei aber bemerken, daß ich einige Perſonen kenne, die jedes Mal erkranken, wenn ſie beim Waſchen der Thiere behülflich geweſen ſind. Ob dies nun von der Arſenik-Solution oder von einer Idioſynkraſie herrührt, wage ich nicht zu entſcheiden. Zu den oben angeführten Reſultaten ſind auch ſehr viele Landleute gekommen, welche aber leider zu unerlaubten Anwendungen der Arſenik-Solution geführt haben, die ich jetzt näher erörtern will.

Bei einigen Landleuten iſt die Gewohnheit eingeriſſen, daß ſie, bevor das Vieh gewaſchen wird, ſich ſelbſt und ihre Kinder mit der Lauge theilweiſe, oder über den ganzen Körper waſchen, um ſich, wie ſie ſagen, ein Mal recht zu reinigen. Andere haben das ganze Jahr hindurch das Kochgeſchirr zur Arſenik-Solution in einem Winkel ſtehen, worin der Reſt, der beim Viehwaſchen übrig geblieben iſt, aufbewahrt wird und wovon nicht ſelten Gebrauch gemacht wird, wenn ſich Krätze oder andere Hautkrankheiten bei Menſchen einfinden. Dieſe unerlaubten Anwendungen können natürlich leicht gefährliche Folgen verurſachen, um ſo mehr, wenn auch noch die Aufbewahrung des Kochgeſchirrs fahrläſſig geſchieht, daß jeder Hausgenoſſe dazu freien Zutritt erlangen kann. Mit Recht behauptet daher Herr Profeſſor Himly: „daß die moraliſche Furcht vor dieſem Gift immer mehr ſchwindet.“ Doch zum Ruhm meiner Landsleute muß ich wahrheitsgemäß hinzufügen: daß bei der allgemeinſten Anwendung dieſes gefährlichen Giftes, ſelbſt die Fälle höchſt ſelten ſind, wo auch nur einer Vermuthung eines begangenen Verbrechens im Publikum Erwähnung geſchieht.

Bei den Thieren, die mit Arsenik-Solution gewaschen wurden, habe ich mehrere Male Gelegenheit gehabt, äußerliche Vergiftungen zu behandeln und es stellte sich dann heraus, daß die Solution immer nach sub 3 bereitet worden war. Ein Mal ist es auch mir passirt, daß durch die Anwendung der Solution, die ich selbst bereitet hatte, bei ein Paar frischmilchenden Kühen am Euter und an den inneren Flächen der Oberschenkel bedeutende Wunden entstanden. Als Ursache stellte sich heraus, daß der Eigenthümer diese Gegenden als den Hauptsitz der Parasiten angesehen und deshalb sie recht derb mit der Solution eingerieben hatte. Solche Vergiftungen habe ich aber immer mit gutem Erfolge mit Ferr. oxyd. fuscum behandelt. Innere Vergiftungen bei Thieren durch Arsenik-Solution habe ich noch nie erlebt und halte dieses auch nicht für so leicht möglich; es sei denn, daß durch Unvorsichtigkeit ein Thier von der zum Waschen bestimmten Flüssigkeit trinkt (wie hier vor Jahren vorgekommen sein soll); denn von dem Belecken, oder dem Genusse einiger Halmen Stroh oder Heu, welche mit der Solution befeuchtet sind, können keine Vergiftungen eintreten, da nach Herrn Professor Hertwig, Pferde und auch wohl Rinder, 2—3 Drachmen Arsenik ohne gefährliche Folgen vertragen.

Als Waschmittel gegen Läuse halte ich die Arsenik-Solution für das beste bisher bekannte Mittel, indem es schnell eine wirkliche Tödtung der Parasiten verursacht und vorsichtig angewendet, den Thieren in keiner Beziehung irgendwie schadet. Ich habe beobachtet, daß die Läuse in einer sehr kurzen Zeit nach der Wäsche krepirt waren; daß man aber dagegen die noch fruchtbaren Nisse nicht damit vergiften kann und aus diesen zu seiner Zeit wieder lebendige Läuse zum Vorschein kommen. Deshalb ist auch bei vielen Landleuten der Gebrauch herrschend, wenn ihr Vieh stark mit Läusen behaftet ist, nach einiger Zeit die zweite Wäsche vorzunehmen.

Neben diesem Nutzen leistet die Arsenik-Solution noch einen anderen, den ich jetzt näher bemerken will. Ich habe beobachtet, daß das Vieh, welches regelmäßig mit der Solution gewaschen wurde, fast nie an Engerlingen oder Dasselbeulen leidet. Die Arsenik-Solution wirkt wahrscheinlich vergiftend auf diese Larven, daß sie frühzeitig absterben und sich deshalb nicht entwickeln können.

Was nun endlich die Frage anbetrifft, deren vorn ſchon Erwähnung geſchehen: „Wo denn eigentlich der Arſenik bleibt, der auf einen kleinen Flächenraum in ſo außerordentlicher Menge verabreicht wird," ſo muß ich mich hiermit erklären, daß ich für die Zukunft keineswegs befürchte, daß dadurch leicht chroniſche Krankheiten erzeugt werden, denn ich glaube, daß ſich überall im Boden ſo viel Eiſenoxyd befindet um den Arſenik zu neutraliſiren, um dadurch ſeine giftigen Wirkungen ſowohl für Menſchen als Thiere unſchädlich zu machen. Zum Schluß ſpreche ich nun noch die Anſicht aus: daß der Arſenik zum Viehwaſchen nur ſolchen Perſonen anvertraut werden dürfte, die dazu beſonders autoriſirt worden ſind; damit jenen früher bezeichneten ungeſetzlichen und fahrläſſigen Verwendungen vorgebeugt werde.

X. Neuere Literatur bis September 1856.

Bericht über die erſten in Neurußland angeſtellten Impfungen der Rinderpeſt. Mit 3 Tafeln. 4. St. Petersburg. (Leipzig, Voß). n. 2 Thlr. 10 Sgr.

Biedenweg, über die Verbeſſerung der Hannoverſchen Landespferdezucht durch das Landgeſtüt zu Celle. Stade, 1855. 8.

Bouley et Reynal, Nouveau Dictionnaire pratique de Médecine, de Chirurgie et de Hygiène vétérinaires (se composera 8 forts volumes in 8., qui paraitront tous les six mois). Paris, Labé, Chaque volume 9 Frcs.

Brogniez, M., Der fertige Hufſchmidt, oder Kunſt des Hufbeſchlags. Mit 10 in den Text gedruckten Abbildungen. Leipzig, Spamer n. 5 Sgr.

Calwer, C. G., Die Thierwelt Deutſchlands und der Schweiz. Mit 12 nach der Natur und den beſten Hülfsmitteln gez., lithogr. und in Farbendruck behandelten Tafeln (in Imp. Fol.) von G. M. Kirn. 4. und 5. Lfg. Stuttg., Belſer. à n. 2 Thlr. 20 Sgr.

Cannſtatt's Jahresbericht über die Leiſtungen in der Thierheilkunde im Jahre 1854. Bearbeitet v. Prof. Dr. C. Hering. Hoch 4. Würzburg, Stahel. n. 18 Sgr.

Carus, C. G., Erläuterungstafeln zur vergl. Anatomie. In Verbindung mit Prof. Dr. Ed. d'Alton herausgegeb. IX. Hft., enth. auf 6 Kpfrtf. die Sinneswerkzeuge in den verſchied. Thierklaſſen. (Schluß) Imp. Fol. Leipzig, Barth. cart. à 12 Thlr.

Cohn, F., Empusa muscae und die Krankheit der Stubenfliegen. Mit 3 Taf. 4. Bonn, Weber. n. 1 Thlr. 10 Sgr.

Delafond, O., Prof., Traité de Pathologie générale. II. Edit.

considérablement augmentée. 1 fort volum. de 734 pag. 8. Paris, 1856. 10 Frcs.

Didot, A., Essai sur l'inoculation de la pleuro-pneumonie exsudative des bètes bovines d'après la methode du Dr. Willems de Hasselt. 8. Bruxelles et Paris, 1855. 8. 5 Frc. 30 Cent.

Dieterichs, J. F. C., Anleitung zum Erkennen, Verhüten und Tilgen der Rinderpest. Berlin, K. Wiegandt. n. 10 Sgr.

— Handbuch der Veterinär-Chirurgie. 7. Aufl. Berlin, bei Hayn. 1856. 2 Thlr. 20 Sgr.

Ehrenkreutz, B. v., Anleitung zum Erziehen u. Dressiren der Hunde. 8. Ulm, 1855. bei Ebner.

Erdmann u. Hertwig, Thierärztliche Receptirkunde u. Pharmakopöe, nebst einer Sammlung bewährter Heilformeln. 8. Berlin bei Hirschwald. 1856. 1 Thlr.

Falke, Lehrbuch der gesammten Thierarzneiwissenschaft. 3 Bde. 2te vollst. Ausgabe. Leipzig, Baumgärtner. 4 Thlr.

Fischer, F. C., Der sicher und geschwind heilende Vieharzt ꝛc. 10. Aufl. Einbeck, 1855. 8.

Flemming, Dr., Bericht über die eilfte Versammlung des Vereins meklenburg. Thierärzte u. über das Vereinsjahr 1854—1855.

Frosch, Uddray of de Fredriksborgske Stutteriers Aarböger. Kiöbenhavn, 1855. 8.

Fuhrmeister, Fr., Der sicher heilende Pferde- u. Rindvieharzt (allopath. u. homöopath.) 2. Aufl. Quedlinburg, 1855. 8.

Gerlach u. Leisering, Mittheilungen a. d. thierärztl. Praxis im preuß. Staate. Aus den Veterinär-Sanitäts-Berichten d. K. Regierungen zusammengestellt. 2. Jahrg. (Bericht 1853—1854). Als Suppl.-Heft zum Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde 1855). Berlin, A. Hirschwald. n. 20 Sgr.

Gourdon, Eléments de chirurgie vétérinaire. 2 forts volumes in 8., accompagnés de 350—400 figures intercalées dans le texte. Paris, 1850—1855, chez Labé. In 6 Livraisons (les livraisons 1, 2, 3). 10 Frcs. 50 C.

Hildebrandt, C. G., Ueber das Fleisch der schlachtbaren Hausthiere in gewerblicher und sanitäts-polizeilicher Beziehung. Magdeburg, Heinrichshofen. 20 Sgr.

Körber, F. X., Der Hausthierarzt. Neue vermehrte Aufl. 2 Bde. Berlin, 1855. 8.

Landwirthschaftliche Bibliothek. 5. Bd.: Das Kastriren der Kühe von Charlier. Mit in den Text gedruckten Abbildung. kl. 8. Lpz., 1856. Reichenbach'sche Buchhandlung. 15 Sgr.

Lecoq, Traité de l'Extérieur du cheval et des principaux animaux domestiques. 3 Edition, avec 155 figur. intercalées dans le texte. 1 Vol. 8. Paris, Labé, 1855. 9 Frc. 75 C.

Magne, J. H., Die Wahl des Pferdes. Nebst einem Anhange: die Kunst des Hufbeschlags nach Anleitung des Professors Brogniez. Leipzig, 1856. 8.

Moleschott, J., Untersuchungen z. Naturlehre des Menschen und der Thiere. 1 Band. 4 Hefte. Frankfurt a. M., Meidinger S. u. C. 2 Thlr. 12 Sgr.

Müller, H., Anatomisch-physiologische Untersuchungen über die Re-

tina des Menschen u. der Wirbelthiere. Mit 2 Taf. Leipzig, Engelmann. 1 Thlr.

Naumann, R., Die Rinderpest. Populärer Entwurf u. s. w. Gnesen, 1856. 8. 6 Sgr.

Nysten, Dictionnaire de médecine, de chirurgie, des sciences accessoires et de l'art vétérinaire. 10 Edition considérablement augmentée; par E. Littré et Ch. Robin. Paris, 1855. Vol. I. 8. 16 Frcs.

Patent u. Instruktion wegen Abwendung der Viehseuchen und anderer ansteckender Krankh. Berlin, Decker. 9 Sgr.

Rengli, J. A., Anleitung zur Alterskenntniß u. Altersschätzung der landwirthsch. Hausthiere. Mit Holzschnitten u. 8 lithogr. Tafeln. Zürich, 1856. (110 S.).

Röll, M. F., Lehrbuch der Pathologie und Therapie der nutzbaren Hausthiere. Wien, 1855, 1856. 8. bei Seidel. 2 Thlr. 20 Sgr.

Sabel, Leitfaden in der Pferdekenntniß für Unteroffiziere. Berlin, 1853. 8.

Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche im Preuß. Staate für den Verkehr mit Arzneien u. Giften in Geltung begriffen sind. V. Apotheker O. A. Ziurek. Berlin, Decker. 1 Thlr. 15 Sgr.

Schaefer, J. C., Homöopathische Thierheilkunst. Ein ganz eigenthümlich eingerichtetes, leicht faßliches ꝛc. Hülfsbuch für jeden Viehbesitzer u. s. w. Nordhausen b. Buchting. 1856. 22½ Sgr.

Schmidt, C. O., Handb. d. vergleich. Anatomie. Leitfaden bei akad. Vorlesungen f. Studirende. 3. vielfach umgearb. Auflage. Jena, Mauke. 1 Thlr. 15 Sgr.

Seer, H., Handbuch der Thierheilkunde. 1—6 Hft. Glogau, Flemming's Verlag. à 7½ Sgr.

Simonds, J., Beart. The age of the Ox, Sheep and Pig. London, 1854. With Wood-cuts.

Spinola, W. T. J., Handb. der spec. Pathologie u. Therapie für Thierärzte. Berl., 1856. bei Hirschwald. (In 3 Abtheilungen). I. Abth. 2 Thlr. 10 Sgr. — II. Abth. 1 Thlr. 10 Sgr.

Thiersch, C., Infectionsversuche an Thieren mit dem Inhalte des Choleradarms. München. 18 Sgr.

Troegel, F. M., Causeries sur la psychologie des animaux. Leipzig, Durr. 18 Sgr.

Wagenfeld, L., Anleit. zur Pferdekenntniß oder die Beurtheil. des Pferdes auf seine Vorzüge und seine Mängel nebst einem Atlas von 12 auf Stein grav. Taf. 2. durchgeseh. verb. u. verm. Aufl. (In 4 Lfgr.) 1. Lfg. Sex. 8. Leipzig, G. Moyer. n. 20 Sgr.

Zeitschriften.

Annales de Médecine vétérinaire publié à Bruxelles. 1855, 1856. (4. et 5. ann.) par Delwart, Husson et Thiernesse. Brux., chez Tircher.

Archiv f. Thierheilkunde. Von der Gesellschaft Schweizer-Thierärzte. 21. Bd. Zürich bei Höhr. 1855, 1856.

Giornale di Veterinaria della r. Scuola vet. in Torino. Red. i Prof. G. Lessona e Pellerini. Anno quarto fasc. VIII—XII. Gennajo—Maggio 1855. u. weiter.

Journal de Médecine vétérinaire, publié par MM. les Prof. et Chefs de service de l'École vétérinaire de Lyon. Lyon et Paris, 1855 et 1856. à 12 Frcs.

Journal des Vétérinaires du Midi. Recueil spécialement consacré à l'étude des affections de l'espèce bovine et a l'économie rurale. Toulouse et Paris 1855, 1856. 10 Frcs.

Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde. Hrsg. v. d. Prof. Gurlt und Hertwig. Jahrg. 1854 — 1856. 4 Hefte. Mit Tafeln. Berlin, bei Hirschwald. (2 Thlr. 20 Sgr.)

Memorabilien der Veteriuär-Medizin in Rußlaud. Hrsg. v. d. Verein der prakt. Thierärzte in St. Petersburg. Redig. von L. Busse. Erste Lieferung für das Jahr 1855. gr. 8. (Leipzig b. Hoffmann.) 20 Sgr.

Repertorium, neues, der Thierheilkunde, herausgeg. von C. Hering. Jahrg. 1856. 4 Hefte. Stuttgart, Ebner u. Seubert. n. 1 Thlr.

Het Repertorium. Tijdschrift voor Geneeskunde in all haren, omvang. von Dr. van Hasselt n. F. C. Hekmeyer. Leiden, 1855.

Récueil de Mémoires et Observations sur l'hygiene et la médecine vétérinaire militaire, publié par l'ordre du Ministre de la Guerre. Tome VI. Paris, 1855. 8. 4 Thlr.

The Veterinarian. Editet by Mr. Percivall. Vol. XXVIII. (1855) und XXIX. (1856). London b. Longmann etc.

The American Veterinary Journal. Devoted to the Diffusion of Veterinary Knowledge. Edited by G. H. Dadd. M. D. Veterinary Surgeon. Boston, 1855.

Tidsskrift for Veterinairer, redigeret og udgivet of H. Bendz og H. H. Bagge. 3 Bind. Kiöbenhavn, 1855

Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Veterinärkunde. 7. und 8. Band. à 2 Hefte. Wien, Braumüller. n. 3 Thlr. 10 Sgr.

Wochenblatt, thierärztliches. Jahrgang 1856. 52 Nmrn. 4. Ulm, Stettin'sche Buchhandlung. n. 1 Thlr. 20 Sgr.

XII. Personal-Notizen.

Der Veterin.-Assessor Dressler in Königsberg, und der Ober-Roßarzt Beyer in Jurgitschen, haben den rothen Adler-Orden 4. Kl. erhalten.

Der Thierarzt I. Kl. Käsewurm, ist zum Kreis-Thierarzt im Kreise Sensburg, Reg.-Bez. Gumbinnen,

der Thierarzt I. Kl. Jarmer, zum Kreis-Thierarzt des Rügen. Kreises., Reg.-Bez. Stralsund, und der Thierarzt I. Kl. Glominsky, zum Kreis-Thierarzt der Kreise Samter, Obornik, Reg.-Bez. Posen ernannt worden.

Namen- und Sach-Regiſter

vom

17. bis 22. Bande des Magazins.

I. Namen-Regiſter.

(NB. Die römiſche Zahl bezeichnet den Band.)

A.

Agnelli, Kuhpocken bei Kameelen. XVII. 106

Albert, Vergiftung durch Fleiſchpökel. XVIII. 376

— acute Gehirnwaſſerſucht. XXII. 175

Amerlan, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 264

Anacker, Schlundlähmung bei d. Kuh. XIX. 478

— Apoplexia pulmonal. b. Ochſen. XIX. 479

— typhöſe Lungenentzündung. XIX. 479

— Bruſtentzündung bei der Kuh. XIX. 481

— Perlſucht b. Rinde. XIX. 481

— Auswuchs an der Zunge des Ochſen. XIX. 187

— Hemiplegie b. Ferkel. XIX. 488

— ſchleichende Darmſchleimhaut-Entzündung mit Exſudation. XIX. 488

Anacker, Gangraena senilis beim Pferde. XIX. 490

— Erbrechen einer Kuh. XIX. 460

— zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 128

— Notizen aus der Praxis. XXI. 55

— thierärztliche Brutalitäten. XXII. 166

— Selbſtmelken der Kühe. XXII. 168

— Aetiologie der Epilepſie beim Rinde. XXII. 169

— Verblutung durch die Milz. XXII. 169

— Typhus serosus b. Schweine. XXII. 170

— Lungenödem beim Ochſen. XXII. 172

— Zerreißung der Lendenmuskeln beim Pferde. XXII. 172

— Uriniren b. Hunde. XXII. 174

Apitz, zum Kreis-Thierarzt ern. XVIII. 127

— Blutſchwitzen beim Pferde. XXI. 380

Apitz, practische Geburtshülfe. XXII. 255
Arndt, zum Kreis-Thierarzt ern. XIX. 264
Arnsberg, sehr reichliche Milchabsonder. bei d. Kuh. XVII. 106
Aschеberg, Preisaufgabe d. Vereins deutscher Thierärzte. XVII. 476
Aschermann, zum Kr.-Thierarzt ernannt. XIX. 264

B.

Bachmann, zum Kr.-Thierarzt ernannt. XX. 128
Bartels, Impfung der Lungenseuche. XIX. 420
Barthélemy, in Paris gestorben. XVIII. 256
Baudius, Heilung des Strahlkrebses bei Pferden. XXI. 241
— Schädlichkeit des Salzgenusses bei Schafen. XXI. 243
Becker, zum Departem.-Thierarzt und Veterinair-Assessor ernannt. XXI. 384
Behnke, z. Kreis-Thierarzt ern. XIX. 392
Bernard, Zucker-Harnruhr beim Hunde künstl. erzeugt. XVII. 239
Beyer, epidemisches Rückenmarksleiden. XVIII. 257
— den rothen Adler-Orden erhalten. XXII. 497
Block, Pocken b. Menschen durch Maukestoff v. Pferde. XXII. 56
— Mißbrauch des Aderlasses im Training. XXII. 58
— Präservativ-Brennen bei Pferden. XXII. 60
— Pferdezucht betreff. XXII. 61
— vom Hirnblutschlag. XXII. 385
— typhöse Magendarm-Entzündg. XXII. 388
— ein Fall aus der gerichtlichen Thierheilkunde. XXII. 392
Blume, Kreis-Thierarzt, gestorb. XVII. 367
Boder, Mittel gegen Läuse. XVII. 347
Bombach, Vergiftung mit Arsenik bei Pferden. XIX. 322
Bösenroth, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 366
Bouley, Verunglücken eines Pferdes a. d. Eisenbahn. XVII. 331
Brauell, dem Andenken Renner's. XVIII. 119
— Anatomie und Physiologie des Hufes. XIX. 393
— Einfluß der Fesselnerven auf d. Wachsthum des Hufes. XX. 389
— Einfluß der Nerven auf das Wachsthum der Horngebilde und die Temperatur-Verhältnisse des Körpers. XXII. 83
— Verhältniß d. Saumbandrinne zur Anatomie. XXII. 100
Bretsch, Bericht über Versuche, die Lungenseuche betreff. XXII. 18
Bürger, Atrophie des Zwerchfelles u. Zerreißung b. Pferde. XXI 245
Burmeister, vererbte Blindheit bei zwei Füllen. XVII. 365
— verwachsener After beim Ferkel operirt. XXI. 248
— Urinabfluß durch den Nabel b. einem Hengstfohlen. XXI. 248
Bury, zum Kreis-Thierarzt ern. XVII. 366

C.

Colin, Experimente über die Absonderung d. pankreatischen Saftes bei Wiederkäuern. XVII. 341
Creplin, Ascaris ischnoptera v. Strauß. XIX. 265
Crüger, wichtiges Ereigniß für Thierärzte in Preußen. XIX. 259
Croenlein, Salpetervergiftung b. Wiederkäuern. XVIII. 422
Cruse, Rechtsstreit über Rotz. XVIII. 481
Curdt, Zwerchfell-Zerreißung b. Pferde. XVII. 216
— Verletzungen durch Hornstöße. XVII. 299
— Briefe von Kersting an Schlächter. XIX. 389

Curdt, hernia scrotalis. XXII. 155
— gestorben. XXII. 384

D.

Delafond, Experimente über eine Seuchenkrankheit der Hausvögel. XVII. 362
— Arsenik-Präparate bei Krankh. der Hausthiere. XXII. 425
Didot, z. Director ern. XXI. 128
Dieterichs, Verletzungen u. Geschwülste b. Vorderkniee b. Pferden u. Rindern. XXII. 109
— über Strahlkrebs. XXII. 129
— Alterserkenntniß der Rinder. XXII. 191
— Krankheit des Schlauches und der Ruthe bei Ochsen. XXII. 395
— Bruch des Kopfes vom Backenbein bei Pferden. XXII. 402
Dietrich, Kreis-Thierarzt, vers. XXI. 128
— Lungenseuche, deren Impfung und Erfolg. XXII. 1
Docter, Heilung des Krebses bei Pferden. XIX. 443
Dominick, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 136
Dreßler, Idiosyncrasie gegen Kleeheu bei Pferden. XVII. 240
— Durchlöcherung des Magens d. Gastrus-Larven. XVIII. 500
— krebsartige Verhärtung d. Ohrspeicheldrüsen. XVIII. 503
— den rothen Adler-Orden erhaltrn. XXII. 497

E.

Ebbers, Thierarzt, gestorben. XVIII. 255
Eberhardt, milzbrandartige Entzündung des Herzens u. Herzbeutels b. Pferden. XVII. 241
— soporöses Leiden bei Hunden. XVII. 244
— dem bösartigen Catarrhalfieber ähnliches Leiden bei einer Kuh. XVII. 245
— Schwitzen der Nasenränder bei brandiger Lungenentzündung d. Pferdes. XVII. 247
Eberhardt, Eiterknoten in den Lungen des Pferdes. XVII. 248
— Eiterknoten im Zwerchfelle ꝛc. u. acute Brustwassersucht beim Pferde. XVII. 252
— sehr große Gabe Terpenthinöl u. Campherspiritus einem Pferde irrthümlich gegeben. XVII. 261
— Bauchwassersucht b. ein. Huhn. XVII. 265
— Nierensteine bei der Kuh. XVII. 266
— Hodensack-Darmbruch-Operationen bei Schweinen. XVII. 266
— Sehnenscheidengalle am dritten Wadenbeinmuskel des Pferdes. XVII. 268
— Zerreißung der Bauchmuskeln durch Geburtswehen der Stute. XVII. 269
— große Fruchtbarkeit einer Kuh. XVII. 272
— rosenartige Entzündung eines Hinterschenkels. XVIII. 506
— bösartiger Nasen-Catarrh. XVIII. 400
— Rotz. XVIII. 405
— Mittheilungen aus der Praxis. XXI. 61
— Gehirnentzündung bei ein. Kuh. XXII. 32
— Blutung durch die Harnwerkzeuge beim Pferde. XXII. 34
— Catarrhal. Euterentzündung bei Kühen. XXII. 37
— Scheiden-Catarrh bei der Kuh. XXII. 39
— Beinbruch durch die Muskelkraft beim Pferde. XXII. 42
— Zerreißung des Ligam. teres beim Ochsen. XXII. 42
— Eitergeschwulst im Kropf der Lachtaube. XXII. 44
— Niereneiterg. b. d. Kuh. XXII. 45
— ein dem Erbrechen ähnliches Leiden beim Kalbe. XXII. 48
— Erysipelas am Hinterschenkel b. Pferde. XXII. 51
Eck, Heilung der Widerrüst- und Genickbeulen ohne Operation. XVII. 305

Eck, sicheres Mittel zur Vertilgung der Läuse. XVII. 308
— nacktes Pferd. XVII. 309
— Behandlung des Strahlkrebses durch innere Mittel. XVIII. 231
— wirksames u. wohlfeiles äußeres Mittel gegen Rheumatismus. XVIII. 248
Ehrhardt, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 388
Eilert, vollkomm. Luration d. Oberschenkels beim Fohlen. XXII. 253
— Vergiftungsfälle durch grüne Tapeten. XXII. 482
Einicke, Milzbrand beim Pferde, Rind und Schaf. XVII. 290
— z. Kr.-Thierarzt ern. XVII. 496
Eisenach, gen. Mann, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXI. 384
Erdmann, Fortschritte der Naturwissenschaften. XXII. 63
Erdt, Ursache d. bösartig. Beschälkrankheit. XXI. 223

F.

Fabry, Behandlung der Lungenseuche mit Eisenvitriol. XVII. 384
Falke, Taenia serrata bei wuthkranken Hunden. XIX. 257
— über Hollmann's Wehrschaft beim Viehhandel. XX. 344
— acute Wasserergüsse. XXI. 336
— Strahlkrebs u. Feuer d. Schafe. XXII. 281
Faller, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 127
Fellenberg, periodische Harnbeschwerden bei Pferden. XXI. 237
Feuring, gestorben. XXI. 128
Flothmann, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 128
Fraas, zum Director ernannt u. Ordensverleihung. XVIII. 255
Frey, gestorben. XXII. 384
Fuchs, Recension von Hertwig's Chirurgie. XVII. 227
Fürstenberg, Fettgeschwülste. XVII. 1. 113
— zum Lehrer in Eldena ernannt. XIX. 392
— Milchsteine. XXI. 410

G.

van Gemmeren, gestorben. XVIII. 128
Gerlach, allgem. Hautemphysem beim Rindvieh. XVII. 185
— Bitte an die Thierärzte Preußens. XVII. 497
— d. Lungenseuche in staatspolizeil. Hinsicht. XIX. 32
— zum Departements-Thierarzt ernannt, XIX. 136
— statist. Uebers. d. ansteckenden Krankh. in Preußen. XIX. 274
— Bericht über die ambulatorische Klinik bis 1853. XX. 261
Gielen, Kur der blauen Milch. XXII. 203
Gleisberg, patholog. Anatomie und Diagnostik der Brustkrankheiten. XX. 1
— trophische Veränderungen der thierischen Gewebe. XXI. 129
Glocke, Penis-Entzündung mit Bläschenbildung beim Wallach. XVII. 220
Glominski, zum Kr.-Thierarzt ernannt. XXII. 497
Göhler, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 366
Gramatke, hat das Allgemeine Ehrenzeichen erhalt. XXII. 256
Gros-Claude, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 366
— intermittirendes Fieber beim Pferde. XX. 414
Groß in Stuttgart gestorben. XVIII. 128
Groth, Gutachten über wahrsch. Vergiftung dreier Ochsen durch Taback. XIX. 491
Gurlt, Zahn- u. Haarbild. in den Hoden d. Pferdes. XVII. 99
— abnorme Zahnbildung am Schläfenbeine des Pferdes. XVII. 214
— Zellstoff-Verhärtung b. Pferden, Sehnenscheiden-Wassersucht bei Rindern. XVII. 344
— Katalog des Museums d. Thierarzneischule. XVII. 417

Gurlt, Heterocephalus epignathus vom Kalbe. XVII. 466
— parasitisch. Unterkiefer m. Zunge bei Schafen. XVIII. 85
— Janus-Mißgeburt ohne Gesichter. XVIII. 204
— Heterodidymus octipes. XVIII. 352
— Abfallen des Kronen- u. Hufbeins beim Rinde. XVIII. 478
— Beitrag zur Geschichte d. vergleichenden Anatomie u. Physiologie. XIX. 1
— Hypertrophie am Hirnschädel d. Schweines. XIX. 250
— Schistocephalus hemicephalus metopognathus vom Kalbe. XIX. 268
— seitl. Zwitterbildung. XIX. 272
— überzählige Zehen beim Pferde. XX. 360
— Spaltung des Unterkiefers und der Zunge b. Kalbe. XXI. 97
— Schädel- und Gesichtsspaltung beim Kalbe. XXI. 230
— Uebersicht des Inhalts von Ruini's Anatomie des Pferdes. XXI. 270
— Octopus quadriauritus ohne Unterkiefer, vom Kalbe. XXI. 364
— Kalb mit Gehirn-Wasserbruch u. ohne Vorderbeine. XXII. 106
— Katalog des Museums d. Thierarzneischule. XXII. 298
— abnorme Zahn- u. Haarbildung. XXII. 356

H.

Haefner, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 264
Halm, zum Veterinär-Assessor u. Departements-Thierarzt beförd. XVIII. 254
Haubner, fehlerhafte Beschaffenheit der Milch und über blaue Milch. XVIII. 1. 129. 379
— Ernährung und Fütterung der Haussäugethiere. XIX. 137
— Knochenauflockerung. XX. 199
— Knochenschwund. XX. 223
Haubner, Entwickel. der Band- u. Blasenwürmer. XX. 243. 366 XXI. 100
— Zehen-Panaritium bei Pferden. XXI. 385
— Feigwarzen des Hufes od. der sogen. Strahlkrebs. XXI. 390
— Hypertrophie des hornigen Saumbandes. XXI. 412
— Kniebeule od. Knieschwamm des Rindes. XXI. 414
— zur Verhütung der blauen Milch. XXII. 408
Haupt, d. Steppenvieh als Gegenstand der Thierheilkunde betrachtet. XX. 129
— Heilung des Hornspalts durch den Heft. XXI. 217
Hertwig, Versuche mit Gips bei Pferden und Hunden. XX. 80
— Form der Influenza bei Pferden. 1827 u. 1851. XX. 88
— über intermittirende Fieber. XX. 437
— die Thierheilkunst vom Standpunkte der Humanität betrachtet. XXII. 412
— Einiges über den Arsenik in thierärztlich. Hinsicht. XXII. 425
— Untersuchungen über den Uebergang des Arseniks in den Thierkörper ꝛc. XXII. 460
Hingst, Lupinenfütterung b. Egelkrankheit d. Schafe. XXII. 201
Hirschland, Blöken eines Kalbes in der Gebärmutter. XIX. 450
Hoffmann, Wechselwirkung einer Genickgeschwulst mit der period. Augenentzündung. XIX. 447
Hoffmeister, über Miles' Hufbeschlag. XIX. 106
— Anzeige v. Fuchs' Katechismus der Hufbeschlagskunst. XXI. 120
Hollmann, contusio plexus brachialis b. d. Pferde. XVII. 284
— Verwundung des Fesselbeinstreckers. XVIII. 234
— Typhus abdominalis bei Pferden. XVIII. 359
— Reorganisation des Thierarzneiwesens in Hannover. XIX. 55

Hollmann, Viehhandels-Gesetzgebung. XIX. 453
— Lähmung einer Kuh. XXI. 203
— Beiträge z. pathologischen Anatomie. XXI. 493. XXII. 404
— Nichtspaltung der Ausmündung des Thränenkanals. XXII. 121
— Arznei-Eingeben bei Schweinen. XXII. 122
— schiefer Bauch bei einer Kuh. XXII. 154
— Wuthkrankheit bei Wiederkäuern. XXII. 188
Huth, Entfernung d. Schafbremsen-Larven durch Operation. XXI. 248

J.

Jacobi, Zerreißung der Harnblase bei Ochsen und Heilung. XVIII. 217
Jarmer, Einwirkung d. Oestrus- (Gastrus-) Larven auf d. Pferd. XVII. 273
— zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 497
Jenisch, Kothspeien einer Kuh. XXII. 224
— Wechselfieber bei der Sau. XXII. 226
— Betäubung durch Schwefeläther. XXII. 229
— Zellgewebebrand bei Pferden. XXII. 230
— Blasenwurm in der Milz einer Kuh. XXII. 232
Jost, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXI. 384

K.

Kärnbach, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 505
Käsewurm, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 497
Kampmann, gestorb. XXI. 128
Karschäkel, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 260
Kater, zum Kreis-Thierarzt ern. XX. 388
Kaumann, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 382
Kirchner, über Strahlkrebs. XVIII. 223
— Verletzuug d. Zunge durch Bindfaden. XVIII. 339
— Gelenkverletzungen. XVIII. 342
Klein, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXII. 128
Kniebusch, thierärztl. Rath einem Landwirthe gegeben. XVII. 349
Koch, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 127
Köhne, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 366
— das Kalbefieber. XXI. 16
— zum Departem.-Thierarzt und Repetitor ernannt. XXI. 506
Kölling, günstiger Erfolg des Darmstichs bei Windkolik des Pferdes. XXII. 139
König, Diagnose der Herzverletzungen b. Rinde. XVIII. 207
— Behandlung und Heilung der Lungenseuche. XIX. 175
— Franzosen-Krankheit b. Rind. XIX. 334
— Nutzen der Reitkunst für den Thierarzt. XIX. 342
Körber, seltenes Vorkommen des Milzbrandes im Sommer. XXI. 249
Kotelmann, Thierarzt, gestorb. XVIII. 255
Kowalsky, zu kurzer Penis b. Pferde. XVII. 309
Krause, Kreis-Thierarzt, gestorb. XVIII. 128
Küchenmeister, Entwickelung der Band- und Blasenwürmer. XX. 366. 504
Kuhlmann, Verhütung der Fäule der Schafe durch Gips m. Kochsalz XX. 76
Kutzbach, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 256

L.

Lange, zum Kreis-Thierarzt ern. XVIII. 127
Laser, zum Kreis-Thierarzt ern. XVIII. 505

Leblanc, anatomisch-pathologische Untersuchung der Mauke bei Thieren. XVII. 238
— Strongylus Gigas in einer Hautgeschwulst d. Pferdes. XVII. 240
Lehmann, Hineingleiten des Helper'schen Abertrichters in die Drosselvene. XXII. 205
Lehweß, Tripper bei Kühen. XIX. 263
Leisering, Gesch. zweier Strauße. XIX. 80
— über Zebu. XIX. 96. 203
— über ein zweihöckriges Kameel. XIX. 205
— Beobachtung. über Känguruh. XIX. 350
— Bericht aus dem Berliner zoologischen Garten. XX. 308
Lichte, seltene Entstehungsart eines Backenbeinbruchs b. Pferde. XVII. 369
Lorinser, Geh. Med.-Rath, gestorben XX. 128
Luchau, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 392
Lüthens, zum Depart.-Thierarzt ernannt. XX. 128

M.

Masche r, Krankheit. der Sesambeine. XXI. 360
Matthaei, Mittel bei bösartiger Druse. XVIII. 372
Matthias, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 256
Matz, zum Kreis-Thierarzt ern. XX. 260
May, Pathologie u. Therapie des Hundes. XX. 462
— Entwickelung der Band- und Blasenwürmer XXI. 317 XXII. 210
Mecke, gestorben. XXI. 128
Mewes, Asthma des Pferdes geheilt. XIX. 507
Meyer, Beiträge zur patholog. Anatomie. XVII. 66. 157
— Ramm u. Knieschreibenverrenkg. XVIII. 313
Müller, Depart.-Thierarzt, gest. XVIII. 382
— z. Kreis-Thierarzt ern. XX. 388
Münchau, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 505

N.

Napp, zum Kreis-Thierarzt ern. XVII. 366

O.

Ollmann, Entleerung einer Fettgeschwulst durch den After, beim Pferde. XXI. 377
Ostrowski, Thierarzneischule in Charkow. XXII. 232

P.

Peschel, Thierarzt, gestorben. XVII. 367
Pöppel, dem Pferderotz ähnliche Krankheiten. XVII. 108
— Polyp in der Stirnhöhle des Pferdes. XVIII. 488
Pofeld, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 384
Przybilka, Vergift. durch Otterbiß bei Hunden. XVIII. 493
— Beckenbruch, Heilg. XVIII. 495
— Schädlichkeit der Gallmeigruben für Hausthiere. XVIII. 496
— Anwendung von Kochsalz und Gips gegen die Fäule der Schafe. XXI. 118
— Gebärmutter-Vorfall bei der Sau. XXI. 252

Q.

Quidde, blaue Milch. XXI. 233

R.

Rabe, Drillingsgeburt b. Pferde. XIX. 264
Radtke, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 392
Rauch, über Influenza. XXI. 366

Rauschning, zum Kr.-Thierarzt ernannt. XVIII. 127
Reckleben, Professor, gestorben. XVII. 367
Rehrs, Aufblähen der Kühe von Cuscuta epilinum. XIX. 507
Renelt, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXI. 384
Rengli's Schrift über Alters-Erkenntniß ꝛc. angezeigt: XXII. 125
Richter, Verrenkung d. Kniescheibe. XVIII. 304
— spontane Entwickelung u. Ansteckungsfähigkeit d. Lungenseuche. XX. 321. XXI. 189
— über Darmverletzung. XX. 341
Robloff, Riß in der Blase eines Hundes. XVIII. 212
— zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 382
Roloff, Lungenseuche-Impfung. XXI. 342
Rosenbaum, pract. Ergebnisse. XXI. 206. XXII. 341
— seuchenartige Lungenkrankheit d. Schweine. XXI. 474
— Rückenmarks-Typhus bei Pferden. XXI. 482
— Wassersucht der Sehnenscheiden des Mittelfußes. XXII. 144
Rothenbusch, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 255
Ruths, Impfung d. Lungenseuche. XXI. 37

S.

Sala, Thierarzt, gest. XVIII. 128
Sauberg, außergewöhnl. Schwere eines Schweines. XVII. 107
Sauer, Anthrax-Typhus bei Pferden. XXI. 236
Schell, zum Kreis-Thierarzt ern. XXII. 366
Schellhase, period. Hartschnaufen beim Pferde. XXI. 246
Schirlitz, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XIX. 264
Schmelz, Militair-Veterinairwesen in Kurhessen. XVII. 224
Schmidt, Knochenkrankheiten am Kopfe der Ziege. XVII. 103
— der feinere anatomische Bau des Pferdehufs und die Ernährungsweise. XX. 401
— Brüllerkrankheit der Kühe. XXI. 198
— z. Kr.-Thierarzt ern. XXI. 506
Schmiele, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXII. 384
Schmitz, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 128
Schnitzler, Thierarzt, gestorben. XIX. 264
Schöngen, Impfung der Lungenseuche. XXI. 37
Scholler, Vergiftung mit Cicuta virosa. XIX. 262
— gestorben. XXI. 128
Schrader, Biographie v. Kersting. XXI. 1
— ist C. Ruini der wahre Verf. der Anatomia del Cavallo? XXI. 257
— veterin. Antiquitäten u. Curiosa. XXII. 257
Schutt, Infection des Menschen durch Maulfäule. XVIII. 491
— Vergiftung des Rindviehes durch Alcohol. XXI. 379
Schütt, acute Kopfkrankheit bei Pferden. XIX. 253
— das Schneiden od. Stechen des Spats. XIX. 255
— Milch- od. Kalbefieber bei Kühen. XXII. 163
Schwab, Ordensverleihung und Pensionirung. XVIII. 254
Schwahn, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 128
Seer, Panzooticen. XVIII. 90
Seydell, Kreis-Thierarzt, gestorb. XIX. 264
Simon, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 388
— Ursache der bösartigen Beschälkrankheit. XXI. 223
Späthe, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVIII. 382
Stahl, zum Kreis-Thierarzt ern. XVIII. 255

Sticker, Herzentzündung b. Rind. XVIII. 498
— Impfung der Lungenſ. XXI. 84
Störig, Profeſt., geſt. XXI. 128
Suth, zum Kreis-Thierarzt ern. XX. 260

U.

Ulrich, Unterſuchungen üb. Kolik beim Pferde. XVII. 312
— zum Repetitor ern. XX. 128
— zum Departements-Thierarzt ernannt.

V.

Verheyen, Director, abgegangen. XXI. 128
Viborg, Verſchneiden der Kühe. XXII. 192
Vogel, Rothnetzen bei Rindern. XXI. 227
— Arſenik bei Fäule der Schafe. XXI. 243
Vogler, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XX. 128
Vorberg, Brüllerkrankheit bei Kühen. XIX 505
— dreifarbige Katzen meiſt weiblich. XIX. 507
Voß, Hundswuth. XVIII. 385

W.

Wanner, Blut-Quantität bei den Hausthieren. XVII. 238
Weiß, zum Repetitor ernannt. XVII. 496
Wellenbergh, Einimpfung der Lungenſeuche als Schutzmittel gegen die — XIX. 188
Wernaer, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 496
Werner, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XVII. 496
Weſche, Namen der Geſchlechter und Altersſtufen bei den Hausthieren. XVII. 404
— kann ein Klopfhengſt befruchten? XIX. 476
Wiedemann, Arſenikſolution als Waſchmittel gegen Läuſe. XXII. 486
Wiegel, Wuthkrankheit. XIX 310
Willems, Denkſchrift über die Lungenſeuche. XVIII. 434
Willmans, Caries bei einem Fohlen. XVII. 326
— tuberkuloſe Lungenentzündung einer Stute. XVII. 376
Wirth, Lehrer in Zürich, geſtorb. XVIII. 255
Woeſtendieck, Vergiftung durch Bleiweiß b. d. Kuh. XXI. 251
Wolf, Pathologie der Tuberkelkrankheit der Rinder. XXII. 248
Wulff, verdächtige Druſe durch einen hohlen Zahn verurſacht. XIX. 437

II. Sach-Regiſter.

A.

Abfallen des Kronen- u. Hufbeins. XVIII. 478
Aderlaß im Träning, Mißbrauch des. XXII. 58
Afterverſchließung operirt bei einem Ferkel. XXI. 248
Alterserkenntniß der Rinder. XXII. 191
Anatomie u. Phyſiologie des Hufs. XIX. 393
Anthrax-Krankheiten. XVIII. 126

Anthrax-Typhus bei Pferden. XXI. 236
Apoplexia nervosa bei Pferden. XXI. 60
Apoplexia pulmonalis bei Ochsen. XIX. 479
Arsenik-Präparate bei Thierkrankheiten. XXII. 428
Arsenik, Uebergang in den Thierkörper und sein Verweilen darin. XXII. 460
Arsenikſolution als Waſchmittel gegen Läuſe. XXII. 486
Arznei-Eingeben bei Schweinen. XXII. 122
Ascaris ischnoptera vom Strauß. XIX. 265
Aſthma b. Pferde geheilt. XIX. 507

B.

Backenbeinbruch, ſelt. Entſtehungsart bei einem Pferde. XVII. 369
Bandwürm. b. Lämmern. XXI. 238
Band- u. Blaſenwürmer, Entwickelung der. XX. 243. 366. 504 XXI. 100. 317. XXII. 210
Bauch, ſchiefer, bei der Kuh. XXII. 154
Bauchmuskel-Zerreißung beim Gebähren der Stute. XVII. 269
Bauchwaſſerſucht beim Huhn. XVII. 265
Beckenbruch, Heilung. XVIII. 495
Beinbruch durch die Muskelkraft beim Pferde. XXII. 42
Belgiſchen Regierungs-Thierärzte, Reglement für die. XVII. 469
Beobachtungen aus dem Berliner Zoologiſchen Garten. XX. 308
Beſchälkrankheit, Urſache der bösartigen. XXI. 223
Betäubung durch Schwefeläther. XXII. 229
Blaſenriß beim Hunde. XVIII. 212
Blaſenriß bei Ochſen, Heilung. XVIII. 217
Blaſenwurm in der Milz der Kuh. XXII. 232
Blaue Milch. XVIII. 1. 129. 379 XXI. 233. XXII. 203
Blaue Milch, Verhütung derſelben. XXII. 408
Blindheit, vererbte, bei Füllen. XVII. 365
Blöken eines Kalbes in der Gebärmutter. XIX. 450
Blut-Quantität bei d. Hausthieren. XVII. 238
Blutſchwitzen b. Pferde. XXI. 380
Blutung durch die Harnwerkzeuge beim Pferde. XXII. 34
Brennen, Präſervativ-, bei Pferden. XXII. 60
Bruch des Kopfes vom Backenbein bei Pferden. XXII. 402
Brüllerkrankh. b. Kühen. XIX. 505 XXI. 198
Bruſtentzündung einer Kuh. XIX. 481
Bruſtkrankheiten, pathol. Anatomie und Diagnoſtik der. XX. 1
Brutalitäten, thierärztl. XXII. 166

C.

Caries bei einem Fohlen. XVII. 326
Catarrhalfieber, bösartiges, bei der Kuh. XVII. 245
Chirurgie v. Hertwig, recenſirt. XVII. 227
Contusio plexus brachialis bei dem Pferde. XVII. 284
Creoſot, Wirkung des. XXI. 82
Cuscuta epilinum Kühen ſchädlich. XIX. 507

D.

Darmſchleimhaut-Entzündung mit Exſudat. XIX. 488
Darmſtich bei Windkolik d. Pferdes XXII. 139
Darmverletzung. XX. 341
Departements-Thierärzte, Prüfung der. XXI. 253
Drillingsgeburt beim Pferde. XIX. 372
Druſe, bösartige, Mittel gegen. XVIII. 372
Druſe, verdächtige, durch einen hohlen Zahn verurſacht. XIX. 437

E.

Eisenbahn, Verunglücken eines Pferdes beim Transport auf der. XVII. 331
Eiterknoten in den Lungen des Pferdes. XVII. 248. XXI. 67
Eiterknoten im Zwerchfelle ꝛc. des Pferdes. XVII. 252
Eiterung im Gehirn beim Pferde. XXI. 70
Entzündung, erysipelatöse, am Fuße des Pferdes. XXI. 77
Entzündung, rosenartige, d. Hinterschenkels. XVIII. 396
Epilepsie beim Rind, Aetiologie. XXII. 169
Erbrechen beim Kalbe. XXII. 48
Erbrechen einer Kuh. XIX. 490
Ereigniß, wichtiges, für Thierärzte in Preußen. XIX. 259
Ernährung u. Fütterung d. Haussäugethiere. XIX. 137
Erysipelas am Hinterschenkel beim Pferde. XXII. 51
Euterentzündung, catarrhalische, bei Kühen. XXII. 37

F.

Fäule der Schafe, Verhütung durch Gips mit Kochsalz. XX. 76
XXI. 118
Fäule der Schafe, Arsenik gegen die. XXI. 243
Feigwarzen des Hufes oder Strahlkrebs. XXI. 390
Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. XVII. 1. 113
Fettgeschwülste, Entleer. durch den After, beim Pferde. XXI. 377
Feuer der Schafe. XXII. 281
Fieber, intermittirendes, b. Pferde. XX. 414. 437
Franzosen-Krankheit beim Rind. XIX. 334. 481
Fruchtbarkeit, große, eines Mutterschweines. XVII. 107
Fruchtbarkeit, große, einer Kuh. XVII. 272

G.

Gallmeigruben, für Hausthiere schädlich. XVIII. 496
Gangraena senilis beim Pferde. XIX. 490
Gasbildung in d. Leber. XXI. 61
Gebärmuttervorfall bei der Sau. XXI. 252
Geburtshülfe, pract. XXII. 255
Gehirnblutschlag. XXII. 385
Gehirnentzündung bei einer Kuh. XXII. 32
Gehirnwasserbruch u. keine Vorderbeine beim Kalbe. XXII. 106
Gehirnwassersucht, acute. XXII. 175
Gelenkverletzungen. XVIII. 342
Genickgeschwulst, Wechselwirkung m. der periodisch. Augenentzündung. XIX. 447
Geschichte der vergleich. Anatomie und Physiologie. XIX. 1
Gips, Versuche mit, bei Pferden und Hunden. XX. 80

H.

Harnbeschwerden, periodische, bei Pferden. XXI. 237
Hartschnaufen, period., bei Pferden. XXI. 246
Hautemphysem, allgemeines, beim Rindvieh. XVII. 185
Hautkrankheit an der Aderlaßstelle beim Pferde. XXI. 80
Helper'schen Abertrichter, Unglücksfall mit dem. XXII. 205
Hemiplegie bei Ferkel. XIX. 488
Hernia scrotalis. XXII. 155
Herz- u. Herzbeutel-Entzündung, milzbrandartige, bei Pferden. XVII. 241
Herzentzündung beim Rinde. XVIII. 498
Herzverletzungen beim Rinde. XVIII. 207
Heterocephalus epignathus vom Kalbe. XVII. 466
Heterodidymus octipes. XVIII. 352

Hodensack-Darmbruch-Operationen bei Schweinen. XVII. 266
Hornspaltung, Heilung durch den Heft. XXI. 217
Hufbau, der feinere anatomische, und die Ernährung. XX. 401
Hufvenen-Entzündung beim Pferde. XXI. 212
Hufwachsthum, Einfluß der Fesselverven auf das. XX. 389
Hundswuth. XVIII. 385
Hypertrophie am Hirnschädel des Schweines. XIX. 250

J.

Infection bei Menschen durch Maulfäule. XVIII. 491
Influenza der Pferde. XX. 88
XXI. 366
Janus-Mißgeburt ohne Gesichter. XVIII. 204

K.

Kalbefieber, das. XXI. 16
Kameel, Beobacht. über ein zweihöckriges. XIX. 205
Katalog des Museums der Thierarzneischule. XVII. 417
XXII. 298
Katzen, dreifarbige, meist weiblich. XIX. 507
Känguruh, Beobachtungen über. XIX. 350
Kersting's Biographie. XXI. 1
Kleeheu, Idiosyncrasie gegen, bei Pferden. XVII. 240
Klinik, Bericht über die ambulator. XX. 261
Klopfhengst, ob er befruchten kann? XIX. 476
Kniebeule oder Knieschwamm beim Rind. XXI. 414
Knieschreiben-Verrenkung. XVIII. 304. 313
Knochenauflockerung (Osteoporosis) XX. 199
Knochenkrankheiten am Kopfe der Ziege. XVII. 103
Knochenschwund (Atrophia ossium) XX. 223
Kolik beim Pferde, Untersuchungen über. XVII. 312
Kopfkrankheit, acute, bei Pferden. XIX. 253
Kothspeien bei der Kuh. XVII. 224
Krebs, bei einem Pferde geheilt. XIX. 443
Kreis-Thierärzte, Prüfung der. XIX. 500
Kropf, Eitergeschwulst bei der Lachtaube im. XXII. 44
Kuhpocken b. Kameelen. XVII. 106

L.

Lähmung einer Kuh. XXI. 203
Läuse, sicheres Mittel zur Vertilgung der. XVII. 308. 347
Lungenentzündung, tuberkulöse, bei einer Stute. XVII. 376
Lungenentzündung, typhöse. XIX. 479
Lungenödem bei Ochsen. XXII. 172
Lungenseuche, Behandl. mit Eisenvitriol. XVII. 384
Lungenseuche, Denkschrift über die. XVIII. 434
Lungenseuche in staatspolizeilicher Hinsicht. XIX. 32
Lungenseuche, Behandlung u. Heilung der. XIX. 175
Lungenseuche, Einimpfg. als Schutzmittel gegen die. XIX. 188
Lungenseuche-Impfung. XIX. 420
XXI. 37. 84. 342. XXII. 1
Lungenseuche, Prüfung des Impfverfahrens. XXII. 18
Lungenseuche, spontane Entwickel. und Ansteckung der. XX. 321
XXI. 189
Lupinenfütterung bei der Egelkrankheit der Schafe. XXII. 201
Luxation des Oberschenkels bei Fohlen. XXII. 253

M.

Magendarm-Entzündung, typhöse. XXII. 388

Mauke, anatomisch-pathologische Untersuchung bei den Thieren. XVII. 238
Milchabsonderung, sehr reichliche, bei der Kuh. XVII. 106
Milch- od. Kalbefieber bei Kühen. XXII. 163
Milchsteine. XXI. 420
Militair-Veterinairwesen in Kurhessen. XVII. 224
Milzbrand b. Pferd, Rind u. Schaf. XVII. 290
Milzbrand, seltenes Vorkommen im Sommer. XXI. 249

N.

Namen der Geschlechter u. Altersstufen bei den Hausthieren. XVII. 404
Nasencatarrh, bösartig. XVIII. 400
Naturwissenschaften, Fortschr. der. XXII. 63
Neoplasmen. XXI. 129
Nerveneinfluß auf das Wachsthum der Horngebilde u. d. Temperaturverhältnisse d. Körpers. XXII. 82
Niereneiterung b. d. Kuh. XXII. 45
Nierenleiden bei der Kuh. XXI. 75
Nierensteine bei der Kuh. XVII. 266

O.

Octopus quadriauritus ohne Unterkiefer, vom Kalbe. XXI. 364
Oestrus-(Gastrus-)Larven, Einwirkung der, auf d. Pferd. XVII. 273
Oestrus-(Gastrus-)Larven durchlöchern den Magen. XVIII. 500
Ohrspeicheldrüse, krebsartige Verhärtung der XVIII. 503

P.

Pankreatischer Saft, Absonderung bei Wiederkäuern. XVII. 341
Panzootieen. XVIII. 90
Parasitischer Unterkiefer mit Zunge, bei Schafen. XVIII. 85
Pathologie und Therapie des Hundes. XX 462
Pathologischen Anatomie, Beiträge zur. XVII. 66. 157. XXII. 404
Penis, zu kurzer, beim Pferde. XVII. 309
Penis-Entzündung mit Bläschenbildung b. Wallach. XVII. 220
Pferd, nacktes. XVII. 309
Pferdezucht. XXII. 61
Pocken bei Menschen durch Maukestoff vom Pferde. XXII. 56
Polyp in d. Stirnhöhle. XVIII. 488
Preisaufgabe des Vereins deutscher Thierärzte. XVII. 476
Psychologische Beobachtungen beim Hunde. XXI. 244

R.

Reitkunst, dem Thierarzt nützlich. XIX. 342
Rheumatismus, wirksames u. wohlfeiles Mittel gegen. XVIII. 248
Rinderpest, Bericht über die Impfung der. XXII. 359
Rothnetzen bei Rindern. XXI. 237
Rotz. XVIII. 405
Rotz, Rechtsstreit über. XVIII. 484
Rotzähnl. Krankheiten. XVIII. 108
Rotzkranker und verdächtiger Pferde, Untersuchung. XXI. 382
Rückenmarksleiden, epidemisches. XVIII. 257
C. Ruini, der wahre Verfass. der Anatomia del Cavallo? XXI. 257
Ruini's Anatomie des Pferdes, Uebersicht. XXI. 270

S.

Salzgenuß, den Schafen schädlich. XXI. 243
Saumband, Hypertrophie des hornigen. XXI. 412
Saumbandrinne, Verhältniß zur Anatomie. XXII. 100
Schädel- nnd Gesichtsspaltung beim Kalbe. XXI. 230
Schafbremsen-Larven durch die Operation entfernt. XXI. 248
Scheiden-Catarrh bei der Kuh. XXII. 39

Schistocephalus hemicephalus metopognathus v. Kalbe. XIX. 268
Schlauch u. Ruthe, Krankheit derſ. bei Ochſen. XXII. 395
Schlundlähmung bei der Kuh. XIX. 478
Schwere, außergewöhnliche, eines Schweines. XVII. 107
Schwitzen d. Naſenränder bei brandiger Lungenentzünd. der Pferde. XVII. 247
Sehnenſcheidengalle am dritten Wadenbein-Muskel beim Pferde. XVII. 268
Sehnenſcheiden-Waſſerſucht beim Rind. XVII. 344
Sehnenſcheiden-Waſſerſucht, Heilung der. XXI. 215
Sehnenſcheiden-Waſſerſucht d. Mittelfußes. XXII. 144. 341
Selbſtmelken der Kühe. XXII. 168
Seſambeine, Krankh. der. XXI. 360
Seuchenkrankheit der Hausvögel. XVII. 362
Soporöſes Leiden bei Hunden. XVII. 244
Spaltung des Unterkiefers und der Zunge beim Kalbe. XXI. 97
Spat, Schneiden oder Stechen des. XIX. 255
Spina ventosa b. Ochſen. XXI. 55
Statiſtiſche Ueberſicht der anſteckend. Krankheit. in Preußen. XIX. 274
Steppenvieh, das, als Gegenſtand der Thierheilkunde betrachtet. XX. 129
Strahlkrebs. XVIII. 223 XXII. 129. 281
Strahlkrebs, Behandlung mit innern Mitteln. XVIII. 231
Strahlkrebs, Heilung bei Pferden. XXI. 241
Strauße, Geſchichte zweier. XIX. 680
Strongylus Gigas in einer Hautgeſchwulſt b. Pferde. XVII. 240

T.

Taenia serrata bei wuthkranken Hunden. XIX. 257
Terpenthinöl und Campherſpiritus, große Gabe, einem Pferde. XVII. 261
Thierärztlicher Rath, einem Landwirthe gegeben. XVII. 349
Thierarzneiſchule in Charkow. XXII. 232
Thierarzneiweſen in Hannover. XIX. 55
Thierheilkunde, Fall aus der gerichtlichen. XXII. 392
Thierheilkunſt, die, vom Standpunkte d. Humanität betracht. XXII. 412
Thränenkanal, Nichtſpaltung der Ausmündung des. XXII. 121
Tripper bei Kühen. XIX. 263
Tuberculosis pleuralis bei der Kuh. XXI. 61
Tuberkelkrankheit der Rinder. XXII. 248
Typhus abdominalis bei Pferden. XVIII. 359
Typhus cerebralis bei Pferden. XXI. 206
Typhus serosus bei Schweinen. XXII. 170

U.

Urachus, beim 3 Woch. alten Hengſtfohlen offen. XXI. 248
Uriniren der Hunde. XXII. 174

V.

Vagitus uterinus. XIX. 450
Verblutung durch die Milz. XXII. 169
Vergiftung durch Fleiſchpökel. XVIII. 376
Vergiftung m. Salpeter. XVIII. 422
Vergiftung durch Otterbiß bei Hunden. XVIII. 493
Vergiftung mit Cicuta virosa. XIX. 262
Vergiftung mit Arſenik bei Pferden. XIX. 322
Vergiftung bei Ochſen d. Taback. XIX. 491
Vergiftung mit grauer Queckſilberſalbe bei Kühen. XXI. 241

Vergiftung durch Bleiweiß bei der Kuh. XXI. 251
Vergiftung durch Alcohol beim Rindvieh. XXI. 379
Vergiftung durch grüne Tapeten. XXII. 482
Verletzungen durch Hornstöße. XVII. 299
Verschneiden der Kühe. XXII. 192
Verwundung des Fesselbeinstreckers. XVIII. 234
Veterinärische Antiquitäten u. Curiosa. XXII. 257
Viehhandel, Währschaft beim. XX. 344
Viehhandels-Gesetzgebg. XIX. 453
Viehmärkte, Ueberwachung durch approbirte Thierärzte. XXI. 381
Vorderknie, Verletzung u. Geschwulst b. Pferden u. Rindern. XXII. 109

W.

Wasserergüsse, acute. XXI. 336
Wassersucht, allgemeine, bei d. Kuh. XXI. 62
Wassersucht der Eihäute bei d. Kuh. XXI. 63
Wechselfieber bei d. Sau. XXII. 226
Widerrüst- und Genickbeulen, Heilung ohne Operation. XVII. 305
Wuthkrankheit. XIX. 310
Wuthkrankheit bei Wiederkäuern. XXII. 188

Z.

Zahn- und Haarbildung in den Hoden des Pferdes. XVII. 99
Zahnbildung, abnorme, am Schlafenbein des Pferdes. XVII. 214
Zahn- und Haarbildung, abnorme. XXII. 356
Zebu, Beobachtungen über. XIX. 96. 203
Zehen, überzählige beim Pferde. XX. 360
Zehen-Panaritium beim Pferde. XXI. 385
Zellgewebebrand bei Pferden. XXII. 230
Zellstoff-Verhärtung und Hautverdickung bei Pferden. XVII. 344
Zerreißung der Lendenmuskeln beim Pferde. XXII. 172
Zerreißung des Ligam. teres bei Ochsen. XXII. 42
Zucker-Harnruhr beim Hunde künstlich erzeugt. XVII. 239
Zunge, Auswuchs an der, bei Ochsen. XIX. 487
Zungenverletzung durch Bindfaden. XVIII. 339
Zwerchfell-Atrophie u. Zerreißung beim Pferde. XXI. 245
Zwerchfell-Zerreißung beim Pferde. XVII 216
Zwitterbildung, seitliche, v. Schwein. XIX. 272

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

41C
212+